ClearChart® 3P

Polarisierendes digitales System zur Visusbestimmung

Benutzerhandbuch

AMETEK®
ULTRA PRECISION TECHNOLOGIES

Reichert®
TECHNOLOGIES

©2013 AMETEK, Inc.

Reichert, Reichert Technologies, Auto Phoroptor RS, Phoroptor und ClearChart sind eingetragene Marken von Reichert, Inc.

AMETEK ist eine eingetragene Marke von AMETEK, Inc.

Alle anderen Marken sind Eigentum ihrer jeweiligen Besitzer.

Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen entsprachen zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dem Stand der Kenntnisse. Änderungen der technischen Merkmale bleiben vorbehalten. Reichert Inc. behält sich das Recht vor, ohne weitere Ankündigung Änderungen an dem in dieser Gebrauchsanweisung beschriebenen Produkt vorzunehmen, ohne diese Änderungen an bereits verkauften Produkten durchzuführen.

ISO 9001/13485-zertifiziert – Reichert-Produkte werden nach Qualitätsprozessen hergestellt, die den Anforderungen nach ISO 9001/13485 entsprechen.

Kein Teil dieser Veröffentlichung darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung durch Reichert Inc. in jedweder Form, durch jedwede Mittel elektronischer oder mechanischer Art, durch Aufnahmen oder anderweitig reproduziert, in einem Abrufsystem gespeichert oder übertragen werden.

Achtung: Nach US-amerikanischem Recht darf dieses Gerät nur von einem zugelassenen Arzt oder in dessen Auftrag verkauft werden. Verschreibungspflichtig.

Inhalt

	Seite
Warn- und Vorsichtshinweise	5 - 7
Piktogramme	8
Einführung	9
Indikationen	9
Gegenanzeigen	9
Installation, Leistungsmerkmale und Funktionen	10 - 43
Auspacken und Inhalt	10
Montageanleitung	11 - 15
Einschalten des Geräts	15
Ausschalten des Geräts	15
Anschluss an das Auto Phoroptor RS® Refraktionssystem	16
Kabelanschluss	16
Drahtlose Verbindung	16
Fernbedienung	17 -18
Stromversorgung der Fernbedienung	17
Tastenbelegung der Fernbedienung	18
Konfiguration des ClearChart 3P19	19 - 22
Sehzeichen	23
Sehzeichen für Kinder	23 - 24
Größenprogression	24 - 25
Funktionen der Fernbedienung	26 - 36
Import von Video- und Bilddateien	37 - 40
Verbindung zwischen ClearChart 3P und Auto Phoroptor RS	41 - 43
Einrichten	41
Sehzeichenauswahl	42
Spezial-Testcharts	43

Inhalt (Fortsetzung)

	Seite
Reinigung und Wartung	44
Ersetzen von Sicherungen	44
Technische Merkmale	45
Entsorgung	45
Softwareversion	45
Klassifizierung	46
Leitlinien und Herstellererklärungen	46 - 49
Gewährleistung	50 - 51

Warn- und Vorsichtshinweise

Reichert, Inc. (Reichert®) ist in folgenden Fällen nicht verantwortlich für die Sicherheit und Zuverlässigkeit dieses Geräts:

- Das Gerät wurde von unbefugten Händlern oder anderen Personen zusammen- oder auseinander gebaut, repariert oder verändert.
- Das Gerät wird nicht nach den Angaben dieses Benutzerhandbuchs verwendet.

WARNUNG: ANWEISUNG, DIE AUF DAS RISIKO EINER VERLETZUNG ODER AUF LEBENSGEFAHR HINWEIST

WARNUNG: NACH DEN GESETZEN DER USA UND DER EUROPÄISCHEN UNION DARF DIESES GERÄT AUSSCHLIESSLICH VON EINEM ARZT ODER IN DESSEN AUFTRAG ERWORBEN WERDEN.

WARNUNG: DIESES GERÄT MUSS STRENG NACH DEN ANWEISUNGEN IN DIESEM BENUTZERHANDBUCH VERWENDET WERDEN. DIE SICHERHEIT DES ANWENDERS UND DIE LEISTUNG DES GERÄTS KÖNNEN NICHT GEWÄHRLEISTET WERDEN, WENN DIESES NICHT IN DER VON REICHERT TECHNOLOGIES ANGEGEBENEN ART VERWENDET WIRD.

WARNUNG: DIESES GERÄT DARF NICHT OHNE DAS EINVERSTÄNDNIS DES HERSTELLERS REPARIERT ODER GEWARTET WERDEN. JEGLICHE REPARATUR- ODER WARTUNGSARBEITEN AN DIESEM GERÄT MÜSSEN VON ERFAHRENEN MITARBEITERN ODER VON DURCH REICHERT GESCHULTE HÄNDLER VORGENOMMEN WERDEN, ANDERNFALLS KÖNNEN SCHWERE VERLETZUNGEN BEI BEDIENER ODER PATIENT DIE FOLGE SEIN.

WARNUNG: ÄNDERUNGEN AN DIESEM GERÄT SIND NICHT ZULÄSSIG. JEGLICHE ÄNDERUNGEN AN DIESER EINHEIT MÜSSEN VON REICHERT GENEHMIGT WERDEN, ANDERNFALLS KÖNNEN SCHWERE VERLETZUNGEN BEI BEDIENER ODER PATIENT DIE FOLGE SEIN.

WARNUNG: FALLS DIESES GERÄT VERÄNDERT WIRD, MUSS ES IN ANGEMESSENER WEISE INSPIZIERT UND GEPRÜFT WERDEN, DAMIT SEIN FORTGESETZTER SICHERER GEBRAUCH GEWÄHRLEISTET IST.

WARNUNG: UM DIE GEFAHR EINES ELEKTROSCHOCKS ZU VERMEIDEN, DARF DIESES GERÄT NUR AN EINE STROMVERSORGUNG MIT SCHUTZERDE ANGESCHLOSSEN WERDEN, ANDERNFALLS KÖNNEN SCHÄDEN AM GERÄT ODER VERLETZUNGEN DES BEDIENERS ODER DES PATIENTEN DIE FOLGE SEIN.

WARNUNG: SORGEN SIE DAFÜR, DASS DIE STROMVERSORGUNG DES GERÄTS DER AUF DEM TYPENSCHILD ANGEGEBENEN SPANNUNG ENTSPRICHT, UM SCHÄDEN AM GERÄT ODER EINER VERLETZUNG DES BEDIENERS ODER DES PATIENTEN VORZUBEUGEN.

WARNUNG: DAS GERÄT MUSS AN EINER STROMVERSORGUNG MIT SCHUTZERDE ANGESCHLOSSEN WERDEN. DER SCHUTZERDEANSCHLUSS AN DER STROMVERSORGUNG ODER AM STROMKABEL DES GERÄTS DARF NICHT ENTFERNT ODER AUSSER KRAFT GESETZT WERDEN, UM SCHÄDEN AM GERÄT ODER EINER VERLETZUNG DES BEDIENERS ODER DES PATIENTEN VORZUBEUGEN.

WARNUNG: DIESES GERÄT IST NICHT FÜR DEN BETRIEB IN DER NÄHE ENTFLAMMBARER MISCHUNGEN VON ANÄSTHESIEGASEN WIE SAUERSTOFF UND STICKOXID GEEIGNET.

WARNUNG: DAS GERÄT SOLLTE NICHT NEBEN ODER GESTAPELT MIT ANDEREN GERÄTEN VERWENDET WERDEN. SOLLTE SICH DIES NICHT VERMEIDEN LASSEN, MUSS DAS GERÄT BZW. SYSTEM BEOBACHTET WERDEN, UM FESTZUSTELLEN, OB EIN NORMALER BETRIEB IN DER GEPLANTEN KONFIGURATION MÖGLICH IST.

WARNUNG: ZIEHEN SIE DEN NETZSTECKER, BEVOR SIE DIE SICHERUNGEN ENTFERNEN, UM SCHWERE VERLETZUNGEN MIT MÖGLICHER TODESFOLGE ZU VERMEIDEN. ERSETZEN SIE DIE SICHERUNGEN IM STROMEINGANGSMODUL IMMER MIT DEN IM ABSCHNITT „TECHNISCHE MERKMALE“ DIESES HANDBUCHS ANGEGEBENEN.

Warn- und Vorsichtshinweise (Fortsetzung)

WARNUNG: DIE BATTERIE DER FERNBEDIENUNG DARF NUR DURCH DIE IN DIESER GEBRAUCHSANWEISUNG ANGEGEBENE BATTERIE ERSETZT WERDEN. DIE VERWENDUNG EINER ANDEREN BATTERIE KANN EINEN BRAND ODER EINE EXPLOSION ZUR FOLGE HABEN.

WARNUNG: SCHLIESSEN SIE DIE BATTERIE NICHT KURZ UND LASSEN SIE SIE NICHT NASS WERDEN. EINE UNSACHGEMÄSSE VERWENDUNG ODER ENTSORGUNG DIESER BATTERIE KANN ZU STARKER ERHITZUNG, ENTZÜNDUNG ODER EXPLOSION FÜHREN. DIES KANN ZU SCHÄDEN AN DIESEM GERÄT ODER SCHWEREN VERLETZUNGEN FÜHREN.

WARNUNG: BATTERIEN DÜRFEN NICHT WIEDER AUFGELADEN WERDEN. DIE BATTERIE KANN MIT KEINERLEI STROMQUELLE WIEDER AUFGELADEN WERDEN. EIN WIEDERAUFLADEN KANN ZU GASENTWICKLUNG UND INTERNEM KURZSCHLUSS FÜHREN, MIT VERFORMUNG, AUSLAUFEN, ÜBERHITZUNG, EXPLOSION ODER ENTZÜNDUNG.

WARNUNG: DIE BATTERIEN DÜRFEN KEINEN TEMPERATUREN ÜBER 60 ºC AUSGESETZT UND NICHT AUSEINANDERGENOMMEN WERDEN, ANDERNFALLS KÖNNEN SCHÄDEN AN DIESEM GERÄT ODER SCHWERE VERLETZUNGEN DIE FOLGE SEIN.

WARNUNG: DIE FLÜSSIGKEIT AUS BATTERIEN DARF NICHT IN AUGEN UND MUND GERATEN, DA DIE SÄURE SCHWERE VERLETZUNGEN VERURSACHT. SPÜLEN SIE IN EINEM SOLCHEN FALL AUGEN ODER MUND MIT VIEL WASSER UND KONSULTIEREN SIE EINEN ARZT.

WARNUNG: HALTEN SIE BATTERIEN IMMER AUSSERHALB DER REICHWEITE VON SÄUGLINGEN UND KLEINKINDERN, DAMIT SIE NICHT VERSCHLUCKT WERDEN KÖNNEN. SUCHEN SIE BEI VERSCHLUCKEN UNVERZÜGLICH DEN ARZT AUF.

WARNUNG: FALLS ANDERE ALS DIE SPEZIFIZIERTEN KABEL (AUSNAHME: VOM HERSTELLER ALS ERSATZTEILE FÜR DIE KOMPONENTEN VERKAUFTE KABEL) VERWENDET WERDEN, KANN DIES ZU GESTEIGERTEN EMISSIONEN ODER EINER REDUZIERTEN IMMUNITÄT DES GERÄTS ODER SYSTEMS FÜHREN.

ACHTUNG: EINE ANWEISUNG, DIE AUF DAS RISIKO EINER BESCHÄDIGUNG DES PRODUKTS HINWEIST.

ACHTUNG: VERWENDEN SIE AN KEINEM TEIL DIESES GERÄTS LÖSUNGSMITTEL ODER STARKE REINIGUNGSMITTEL, UM ZU VERHINDERN, DASS DIE EINHEIT BESCHÄDIGT WIRD. DETAILLIERTE ANWEISUNGEN ZUR REINIGUNG ENTNEHMEN SIE BITTE DER REINIGUNGSANLEITUNG.

ACHTUNG: DURCH DIE VERWENDUNG VON AMMONIAKREINIGERN AUF DEM LCD-BILDSCHIRM KÖNNEN SCHÄDEN AM BILDSCHIRM ENTSTEHEN. DETAILLIERTE ANWEISUNGEN ZUR REINIGUNG ENTNEHMEN SIE BITTE DER REINIGUNGSANLEITUNG.

ACHTUNG: HANDYS UND MOBILE HF-KOMMUNIKATIONSGERÄTE KÖNNEN MEDIZINISCHE ELEKTRISCHE GERÄTE BEEINTRÄCHTIGEN.

ACHTUNG: DIE INTERNEN SCHALTKREISE DIESES GERÄTS ENTHALTEN TEILE, DIE EMPFINDLICH AUF VOM MENSCHLICHEN KÖRPER ERZEUGTE ELEKTROSTATISCHE ENTLADUNGEN REAGIEREN KÖNNEN. ENTFERNEN SIE KEINE ABDECKUNGEN, OHNE ENTSPRECHENDE VORSICHTSMASSNAHMEN ZU TREFFEN.

Warn- und Vorsichtshinweise (Fortsetzung)

ACHTUNG: MEDIZINISCHE ELEKTRONISCHE GERÄTE ERFORDERN BESONDERE VORSICHTSMASSNAHMEN HINSICHTLICH ELEKTROMAGNETISCHER STRAHLUNG UND MÜSSEN DAHER ENTSPRECHEND DEN IN DIESER GEBRAUCHSANWEISUNG DARGELEGTEN EMC-INFORMATIONEN IN BETRIEB GENOMMEN WERDEN.

ACHTUNG: DIESES GERÄT DARF NICHT IN DER NÄHE VON CHIRURGISCHEN HF-INSTRUMENTEN VERWENDET WERDEN.

ACHTUNG: DIESES GERÄT DARF NICHT AN GERÄTE ANGESCHLOSSEN WERDEN, DIE AUSSERHALB DER KONTROLLE VON REICHERT INC. LIEGEN, ODER ES MUSS GGF. ANHAND GELTENDER IEC- ODER ISO-NORMEN GEPRÜFT WERDEN.

ACHTUNG: ES DARF NUR DIE MIT DIESEM GERÄT MITGELIEFERTE SOFTWARE INSTALLIERT WERDEN. DIE INSTALLATION EINER ZUSÄTZLICHEN SOFTWARE KANN ZU EINEM UNERWARTETEN VERHALTEN DES GERÄTS UND DAMIT ZU EINER FEHLFUNKTION FÜHREN.

ACHTUNG: DER POLARISIERENDE BILDSCHIRM KANN LEICHT DURCH REINIGUNGSMITTEL BESCHÄDIGT WERDEN. NUR EIN MIT WASSER ANGEFEUCHTETES TUCH VERWENDEN. KEINEN ALKOHOL ODER FENSTERREINIGER MIT AMMONIAK VERWENDEN. VERWENDEN SIE KEINE PAPIERTÜCHER.

Piktogramme

Folgende Symbole sind auf dem Gerät abgebildet:

Symbol „Achtung“ weist auf wichtige Betriebs- und Wartungsanweisungen in diesem Benutzerhandbuch hin.

Wechselstrom

Schutzerde

EIN/AUS

REF

Katalognummer

SN

Seiennummer

2013

Herstellungsdatum

Bestimmung zur Entsorgung von Elektronikabfall (WEEE).

Entspricht der Medizingeräte-Richtlinie 93/42/EEC

Elektro-Konformitätskennzeichen von Intertek
ETL Semko

Zerbrechlicher Inhalt - Vorsichtig behandeln

Trocken aufbewahren - Verpackung vor Regen schützen.

Oben – Weist auf die richtige, aufrechte Position des Pakets hin.

Zugelassener Vertreter in der EU

Gebrauchsanweisung beachten

Einführung

Herzlichen Glückwunsch zum Kauf Ihres ClearChart® 3P!

ClearChart 3P ist ein ferngesteuertes, digitales, umfassendes, vielseitiges und praktisches System zur Visusbestimmung.

Dieses Benutzerhandbuch dient als Schulungs- und Referenzhandbuch zum Betrieb, zur Wartung und für die Behebung von Störungen. Bitte lesen Sie es vor dem Betrieb des Geräts sorgfältig durch und befolgen Sie die enthaltenen Anweisungen, um eine optimale Leistung Ihres neuen Geräts zu gewährleisten. Nur gut ausgebildete Augenärzte, Optometristen, Optiker und Augenspezialisten sollten dieses Gerät bedienen.

Bewahren Sie dieses Handbuch zum Nachschlagen und für andere Benutzer auf. Falls Sie weitere Exemplare dieses Handbuchs bestellen möchten oder Fragen zum ClearChart 3P haben, wenden Sie sich bitte an Ihren autorisierten Distributor oder direkt an unseren Kundendienst unter:

+ 1 716-686-4500
Telefax: + 1 716-686-4555
E-Mail: reichert.information@ametek.com

Indikationen

Das Gerät erzeugt Bilder und Charts, darunter solche mit Buchstaben und Symbolen in verschiedenen Größen, zur Visusbestimmung und zur Bestimmung der subjektiven Refraktion des Patienten.

Gegenanzeigen

Keine

Installation, Leistungsmerkmale und Funktionen

Auspacken und Inhalt

Es wurde große Sorgfalt darauf verwendet, dass Ihnen dieser ClearChart 3P in einwandfreiem Zustand zugestellt wird. Die Verpackung wurde speziell für den Transport dieses Geräts entwickelt. Bewahren Sie sie für einen etwaigen späteren Versand des Geräts auf. Entnehmen des ClearChart 3P aus der Verpackung:

1. Entnehmen Sie die Packungen mit Zubehör aus den oberen Schaumstoffteilen der Verpackung.
2. Nehmen Sie die vier oberen Schaumstoffteile aus der Verpackung.
3. Heben Sie den ClearChart 3P aus der Verpackung.
4. Entfernen Sie die Schaumstoffhülle des ClearChart 3P.

Es gibt drei verschiedene Fernbedienungen mit spezifischen Katalognummern für den ClearChart 3P für unterschiedliche Sehschärfe-Kennzeichnungen und Sehzeichenprogressionen in den verschiedenen Regionen der Welt.

- ClearChart 3P P/N 13780AG und Fernbedienung P/N 13781 mit Logmar-Progression und Dezimalwertangabe (Sehschärfe nach ISO-Norm)
- ClearChart 3P P/N 13780SE und Fernbedienung P/N 13782 mit Standard-Progression und Snellen-Angabe
- P/N 13780DL und Fernbedienung P/N 13783 mit linearer Dezimalprogression und Dezimalwertangabe

Folgende Elemente sollten in der Verpackung des ClearChart 3P enthalten sein:

Artikelnummer	Beschreibung
13780	ClearChart 3P
Fernbedienung 13781 oder… 13782 oder... 13783	 Sehschärfe-Fernbedienung mit LogMAR-Progression und Dezimalwertangabe Snellen-Fernbedienung mit Standard-Progression und Snellen-Wertangabe Linear-Dezimal-Fernbedienung mit linearer Progression und Dezimalwertangabe
13950000-902	Zwei LR3 (AAA)-Batterien
Kurzes Netzkabel: RCBL10057 oder… RCBL10056	 230V-Netzkabel, rechtwinklig, 61 cm 115V-Netzkabel, rechtwinklig, 61 cm
Langes Netzkabel WBCL10027 oder… WBCL10018	 230V-Netzkabel 3,05 m 115V-Netzkabel 3,05 m
13780-005	Wandhalterung mit Schrauben
13780-008	Polarisierende Brille
13780-104	Schlüsselkarte für Pigassou-Sehzeichen
13780-105	Schlüsselkarte für Sheridan Gardiner-Sehzeichen

Sollte eines dieser Elemente fehlen, wenden Sie sich bitte an den Reichert-Kundendienst. Die Kontaktdaten finden Sie auf der Rückseite dieser Gebrauchsanweisung.

Installation, Leistungsmerkmale und Funktionen

Montageanleitung

Montieren Sie die Wandhalterung PN 13780-005 entsprechend der mitgelieferten Anleitung.
Die Anleitung befindet sich in der Verpackung der Wandhalterung, im Innern der Verpackung des ClearChart 3P. Diese Anleitung ist auch im nachfolgenden Abschnitt „Montageanleitung für Wandhalterung“ zusammengefasst.

WARNUNG: DAS GERÄT MUSS FEST UND SICHER MONTIERT WERDEN. UNGESICHERT ANGEBRACHTES GERÄT KANN SICH LÖSEN, HERUNTERFALLEN UND DABEI DEN PATIENTEN ODER DEN BEDIENER VERLETZEN.

WARNUNG: DIE KABEL FÜR ZUBEHÖR MÜSSEN SO VERLEGT WERDEN, DASS DER UNTERSUCHER NICHT DARÜBER STOLPERN KANN UND DASS SIE KEINE GEFAHR FÜR DEN PATIENTEN DARSTELLEN.

WARNUNG: BRINGEN SIE DEN CLEARCHART 3P SO AN DER WAND AN, DASS DIE TRENNVORRICHTUNG (STECKER) LEICHT ZU BEDIENEN IST.

Hinweis: Vergewissern Sie sich bei der Montage des ClearChart 3P, dass sich eine Steckdose in Reichweite befindet.

Direct Throw: Der ClearChart 3P muss direkt vor dem Patienten in Augenhöhe platziert sein. Der Testabstand beträgt mindestens 1,8 m und maximal 7,5 m. Eine Abbildung für Direct Throw befindet sich weiter unten in diesem Abschnitt.

Spiegelanordnung: Mit einem Vorderflächenspiegel lässt sich auf praktische Weise der Testabstand zum Patienten vergrößern, wenn der Raum keine Direct Throw-Anordnung zulässt. Hier wird der ClearChart 3P gewöhnlich über der Augenhöhe des Patienten angebracht, damit der Untersucher dem Patienten nicht die Sicht auf das Gerät versperrt. Positionieren Sie ClearChart 3P und Spiegel so, dass der Patient über den Spiegel freie Sicht auf den ClearChart 3P hat. Die Sichtlinie muss senkrecht zur Vorderseite des ClearChart 3P liegen.

1. Suchen Sie eine geeignete Stelle an der Wand, um die VESA-kompatible Wandhalterung anzubringen, an der der ClearChart 3P aufgehängt werden soll. Vergewissern Sie sich, dass der Refraktionsabstand den Anforderungen entweder für eine Direct Throw- oder für eine Spiegel-Anordnung entspricht.

2. Richten Sie die mitgelieferte Wandhalterung waagerecht aus und markieren Sie die Löcher an der Wand. Die Halterung muss an einem Vollholzbalken, einer Ziegel- oder Betonwand befestigt werden.

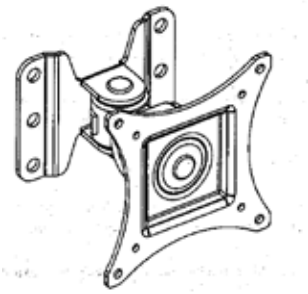
3. Befolgen Sie alle Anweisungen der in der Halterungsverpackung mitgelieferten Anleitung. Nachfolgend finden Sie eine Zusammenfassung dieser Anleitung.

4. Bringen Sie den ClearChart 3P an, indem Sie die Löcher auf der Rückseite des Geräts an den vier Löchern der Halterung ausrichten. Schrauben Sie den ClearChart 3P mithilfe der vier mitgelieferten Schrauben an der Halterung fest.

Installation, Leistungsmerkmale und Funktionen

Montageanleitung der Wandhalterungspackung

Hinweis: Lesen Sie die gesamte Anleitung durch, bevor Sie mit Installation und Montage beginnen.



Die Wandhalterung kann ein Gesamtgewicht von 15 kg tragen. Das an der Halterung angebrachte Gerät darf dieses Gewicht nicht überschreiten.

Die Halterung kann nach vorne und hinten geneigt und auf beide Seiten gedreht werden. Der Neigungswinkel (nach oben und unten) beträgt 90° und der Drehwinkel 180°.

WARNUNG:

Beginnen Sie erst mit der Installation des Gerätes, wenn Sie die in der Installationsanleitung enthaltenen Anweisungen und Warnhinweise sorgfältig durchgelesen haben. Mit Fragen zu den Anweisungen oder Warnhinweisen wenden Sie sich bitte an den Distributor.

Achten Sie bei der Installation auf die in der Installationsanleitung angegebenen Abstände von der Wand, um eine Beschädigung des Materials zu vermeiden.

Dieses Gerät sollte von einem erfahrenen Servicetechniker installiert werden.

Vergewissern Sie sich, dass die Montagefläche das Gesamtgewicht des Geräts mit den daran befestigten Komponenten tragen kann.

Überschreiten Sie keinesfalls das angegebene Gesamtgewicht.

Bei der Montage an einem Balken eines Ständerwerks müssen die Montageschrauben in der Mitte des Balkens verankert werden. Hierzu ist die Verwendung eines Geräts zur Ortung der Balkenkanten sehr zu empfehlen.

Lassen Sie sich zum sicheren Anheben und Positionieren des Geräts stets von einer Person helfen oder verwenden Sie mechanisches Hebezeug.

Ziehen Sie die Schrauben gut fest, aber nicht zu sehr. Durch Überdrehen der Schrauben werden diese beschädigt und sie verlieren stark an Haltekraft.

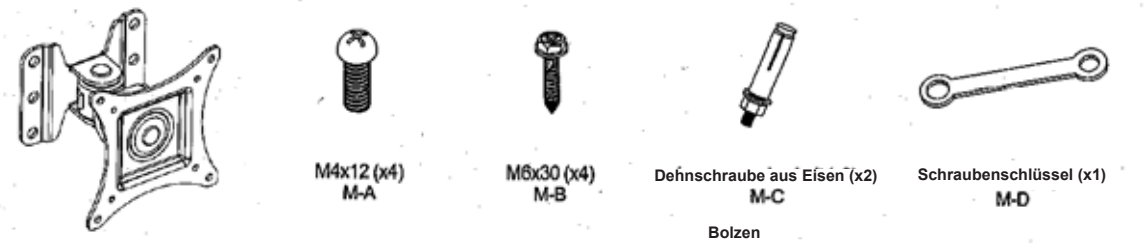
Dieses Gerät ist ausschließlich für den Innenbetrieb geeignet. Eine Verwendung dieses Geräts im Freien kann zu seiner Beschädigung und zu Verletzungen führen.

Installation, Leistungsmerkmale und Funktionen

Montageanleitung der Wandhalterungspackung (Fortsetzung)

Bestandteile des Wandhalterungskits

Überprüfen Sie anhand der Teileliste, ob Sie alle Komponenten erhalten haben, bevor Sie mit der Installation beginnen. Falls Teile fehlen oder defekt sind, kontaktieren Sie Reichert, um Ersatz anzufordern. (Die Kontaktdaten finden Sie auf der Rückseite dieses Handbuchs.)



1a. Montage an einer Ständerwerkstruktur
Im Lieferumfang sind die Komponenten für eine Montage an einer herkömmlichen Trockenbauwand oder an Balken eines Ständerwerks enthalten. Bei einer Installation unter anderen Bedingungen ist der Installateur für die Beschaffung der passenden Komponenten für die Montage verantwortlich.

Die Montageschrauben sind jeweils um die Mitte des Balkens ausfindig zu machen. Verwenden Sie ein Balkensuchgerät, um die Mitte des Balkens ausfindig zu machen. Die Verwendung eines Balkensuchgeräts zur Ortung der Balkenkanten ist sehr zu empfehlen. Ermitteln Sie die Kanten der betreffenden Balken und ziehen Sie eine vertikale Linie in der Mitte jedes Balkens.

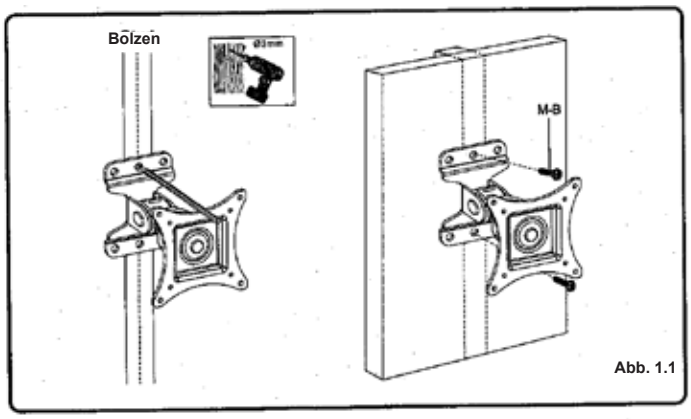


Abb. 1.1

Legen Sie die Wandplatte als Schablone an die Wand und markieren Sie die Mitte der beiden Montagelöcher. Die Montagelöcher müssen sich auf der Mittellinie des Balkens befinden.

Bohren Sie zwei 30 mm tiefe Löcher mit einem Durchmesser von 3 mm. Vergewissern Sie sich, dass die Wandplatte waagerecht ist, und fixieren Sie sie mithilfe der Schrauben (M-B), wie in Abbildung 1.1 gezeigt.

1b. Montage an einer Ziegel- oder Betonwand

WARNUNG: Achten Sie bei der Montage an einer Wand aus Betonschalstein darauf, dass der Beton im Montageloch mindestens 35 mm dick ist, um den Betonanker zu halten. Bohren Sie nicht in die Mörtelfugen! Vergewissern Sie sich, dass Sie in einen festen Teil des Blocks bohren, etwa 25 mm vom Rand des Blocks entfernt. Verwenden Sie einen elektrischen Bohrer mit einer langsamen Einstellung anstatt eines Schlagbohrers, um zu verhindern, dass das Loch auf der Rückseite ausbricht, wenn der Bohrer in einen Hohlraum eindringt.

Der Installateur muss prüfen, ob die Tragefläche das Gesamtgewicht des Geräts mit den daran befestigten Komponenten tragen kann.

Installation, Leistungsmerkmale und Funktionen

Montageanleitung der Wandhalterungspackung (Fortsetzung)

1b. Montage an einer Ziegel- oder Betonwand (Fortsetzung)

Verwenden Sie die Wandplatte als Schablone und markieren Sie an der Wand die Position der beiden Montagelöcher, wie in Abbildung 1.2 dargestellt. Bohren Sie diese Löcher mit einem 10-mm-Steinbohrer mindestens 35 mm tief vor. Führen Sie eine Dehnschraube in jedes der Löcher ein. Befestigen Sie die Wandplatte gut mit zwei Dehnschrauben (M-C). Vergewissern Sie sich, dass die Wandplatte waagerecht befestigt ist, wie in Abbildung 1.3 dargestellt.

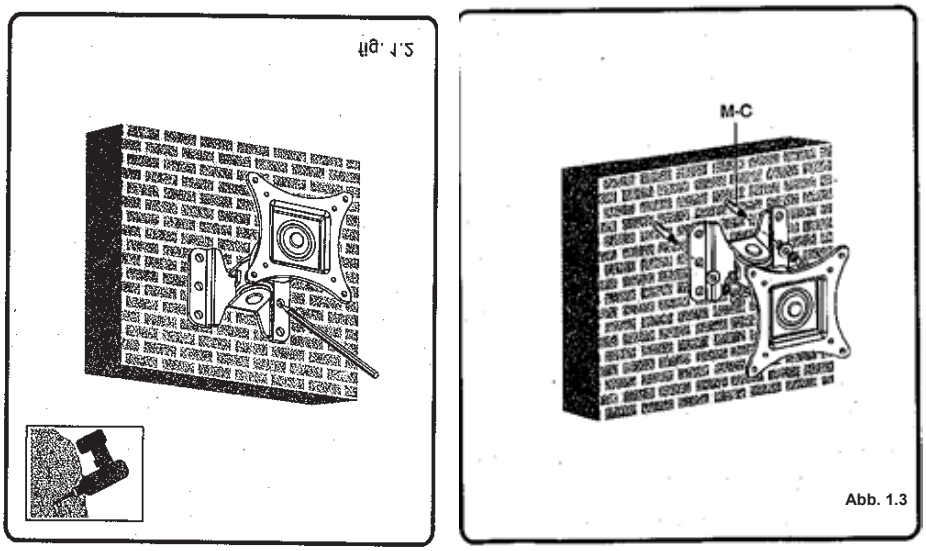


Abb. 1.3

Installieren des ClearChart 3P

WARNUNG: Dieser Vorgang muss von mindestens zwei qualifizierten Personen durchgeführt werden.

Führen Sie die Schraube M-A mit der Hand durch die Adapterplatte in die Rückseite des Gehäuses des ClearChart 3P ein, wie in Abbildung 2.1 dargestellt. Die Schraube muss mit mindestens 3 Umdrehungen in das Montageloch eingedreht werden und glatt sitzen. Ziehen Sie die Schraube nicht zu fest an. Wiederholen Sie den Vorgang für die anderen Montagelöcher. Bitte richten Sie die Platte waagerecht aus und ziehen Sie die Schrauben fest.

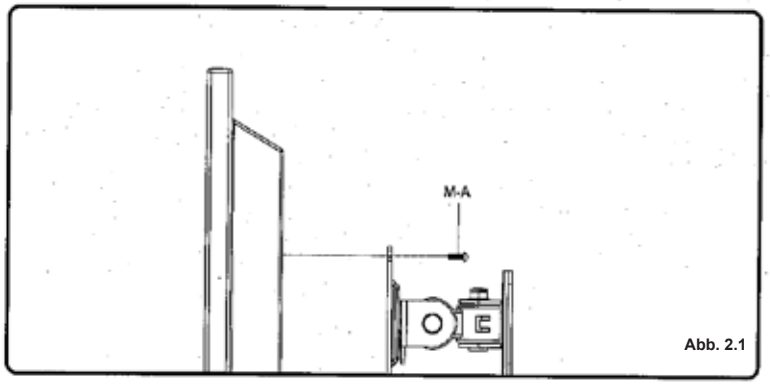


Abb. 2.1

Installation, Leistungsmerkmale und Funktionen

Montageanleitung der Wandhalterungspackung (Fortsetzung)

Ausrichten des Neigungswinkels

Verwenden Sie den Schraubenschlüssel (M-D), um den ClearChart 3P im gewünschten Winkel einzustellen. Die Halterung kann nach oben und unten um 90° gekippt und seitlich um 180° gedreht werden. Siehe Abbildung 3.1.

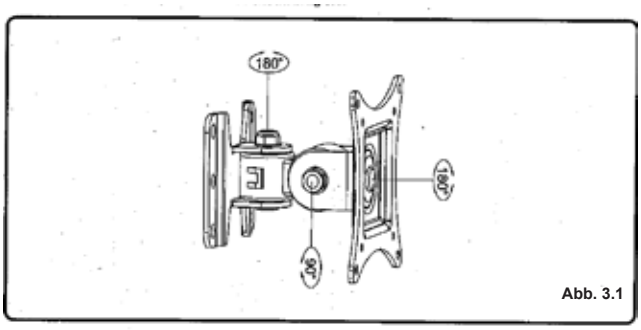


Abb. 3.1

Wartung

Überprüfen Sie nach der Montage, ob Halterung und ClearChart 3P gut befestigt sind und ob das Gerät sicher verwendet werden kann. Überprüfen Sie alle zwei Monate, ob die Schrauben fest sitzen. Falls Sie Zweifel an der Installation haben, setzen Sie sich mit dem technischen Kundendienst von Reichert in Verbindung. Die Kontaktdaten finden Sie auf der Rückseite dieses Benutzerhandbuchs.

Einschalten des Geräts

1. Stecken Sie das mitgelieferte Stromkabel an dem dafür vorgesehenen Anschluss am Gerät ein.
2. Stecken Sie dann das Stromkabel an einer Netzsteckdose mit geeigneter Spannung ein. Die Eingangsspannung darf die auf dem Typenschild angegebene Spannung nicht übersteigen.
3. Schalten Sie den Betriebsschalter ein (I).

Ausschalten des Geräts

1. Der Betriebsschalter kann jederzeit ausgeschaltet werden (0). Das Gerät besitzt keinen Abschaltvorgang. Um den ClearChart 3P abzuschalten, drücken Sie den Betriebsschalter in die Position „Aus“ (0). Soll der ClearChart 3P für längere Zeit abgeschaltet werden, können Sie das Stromkabel aus der Steckdose ziehen.

2. Am Bildschirm des ClearChart 3P beginnt nach Ablauf der Leerlaufzeit (Bildschirmschonerdauer) eine Abschaltsequenz. Der ClearChart 3P-Bildschirm schaltet nach 30 Minuten Bildschirmschoner-Leerlaufzeit ab. Der Bildschirm wird vollkommen dunkel. Diese Funktion bewirkt eine deutliche Verlängerung der Lebensdauer des Geräts. Durch Drücken einer beliebigen Taste auf der Fernbedienung wird der Bildschirm wieder aktiviert.

Installation, Leistungsmerkmale und Funktionen

Anschluss an das Auto Phoroptor RS Refraktionssystem

Der ClearChart 3P kann für eine Zweiwege-Kommunikation mit dem automatisierten Auto Phoroptor RS-Refraktionssystem konfiguriert werden. Dies kann über einen seriellen Kabelanschluss oder eine drahtlose Verbindung erfolgen.

Kabelanschluss
Für die Kabelverbindung zwischen ClearChart 3P und Auto Phoroptor RS ist der Anschluss eines seriellen Nullmodemkabels mit 9-poligem Stiftstecker erforderlich. Das Kabel wird am seriellen Anschluss des ClearChart 3P und am seriellen Anschluss mit der Bezeichnung „Projector“ des Auto Phoroptor RS-Zentralgeräts angeschlossen.

Serieller Anschluss auf der Rückseite des Metallgehäuses des ClearChart 3P

Anschluss „Projector“ am Auto Phoroptor RS-Zentralgerät

Drahtlose Verbindung

Eine drahtlose Verbindung zwischen ClearChart 3P und Auto Phoroptor lässt sich mit einem Satz serieller Bluetooth®-Adapter einrichten. Ein serieller Adapter wird am seriellen Anschluss auf der Rückseite des ClearChart 3P eingesteckt. Er wird über den USB-Anschluss auf der anderen Seite der Vorrichtung oder mit einem separaten Netzgerät betrieben.

Der zweite serielle Adapter wird am seriellen Anschluss mit der Bezeichnung „Projector“ des Auto Phoroptor RS-Zentralgeräts angeschlossen und mit einem an der Steckdose angeschlossenen Adapter betrieben. Befolgen Sie zur Konfiguration der seriellen Drahtlosanschlüsse die Herstelleranweisungen der seriellen Drahtlosadapter.

Installation, Leistungsmerkmale und Funktionen

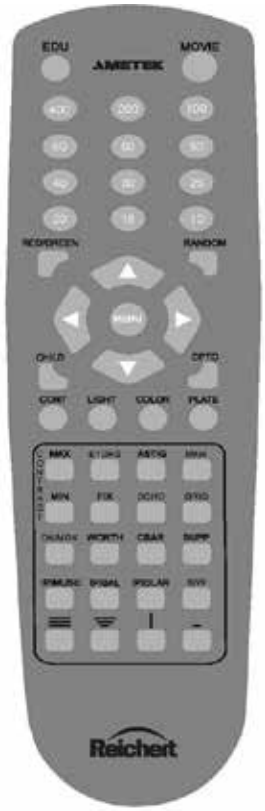
Fernbedienung

Für die ClearChart 3P-Fernbedienung gibt es drei verschiedene Konfigurationen, um den jeweiligen Präferenzen für verschiedene Sehzeichenprogressionen und Sehschärfe-Kennzeichnungen gerecht zu werden. Welche Fernbedienung mit dem ClearChart 3P mitgeliefert wird, ist davon abhängig, welche Fernbedienung laut Katalognummer bestellt wurde. Die verschiedenen Fernbedienungen unterscheiden sich hinsichtlich Sehzeichenprogression und Sehschärfe-Kennzeichnung, die auf den Zifferntasten im oberen Teil dargestellt sind.

- Sehschärfe-Fernbedienung ClearChart 3P P/N 13780AG mit LogMAR-Progression und Dezimalwertangabe
- Snellen-Fernbedienung ClearChart 3P P/N 13780SE mit Standardprogression und englischer Snellen-Wertangabe
- Linear-Dezimal-Fernbedienung ClearChart 3P P/N 13780DL mit linearer Dezimalprogression und Dezimalwertangabe

13780AG
Dezimal/LogMAR

13780SE
Snellen/Standard



13780DL
Linear/Dezimal

Stromversorgung der Fernbedienung

Die Fernbedienung wird mit zwei LR3 (AAA)-Batterien betrieben. Die Batterien werden als Zubehör mitgeliefert und müssen zum Betrieb des ClearChart 3P eingesetzt werden.

1. Schieben Sie die Abdeckung des Batteriefachs auf der Rückseite der Fernbedienung in Pfeilrichtung auf und nehmen Sie sie ab.
2. Legen Sie zwei LR3 (AAA)-Batterien, wie auf der Fernbedienung abgebildet, ein.

Installation, Leistungsmerkmale und Funktionen

Fernbedienung (Fortsetzung)

Mit der Fernbedienung werden alle Testcharts des ClearChart 3P bedient. Die nachfolgend abgebildete Tabelle zeigt die Funktionen jeder Taste. Die Zifferntasten stehen für die Dezimal/LogMAR-Sehzeichenprogression. Die Snellen- und Linear/Dezimal-Fernbedienungen verfügen über unterschiedliche Zifferntasten im oberen Teil der Fernbedienung. Alle anderen Tastenfunktionen der drei Fernbedienungen sind identisch.

EDU – Schulungsbilder oder andere importierte Bilder
MOVIE (VIDEO) – Kinder- oder andere importierte Videos

ZAHLEN – Größe der Sehzeichen als Dezimalzahl/LogMAR, Standard/Snellen oder als reguläre (lineare) Dezimalzahl
RED/GREEN (ROT/GRÜN) – Rot/Grün-Einstellung für Sehzeichen
RANDOM (WILLKÜRLICH) – Sehzeichen willkürlich anordnen (randomisieren)

▲ **AUFWÄRTSPFEIL** – Funktion richtet sich nach Testtabelle
► **RECHTSPFEIL** – Funktion richtet sich nach Testtabelle
◄ **LINKSPFEIL** – Funktion richtet sich nach Testtabelle
▼ **ABWÄRTSPFEIL** – Funktion richtet sich nach Testtabelle
MENU (MENÜ) – Menüoptionen und -einstellungen

CHILD (KIND) – Sehzeichen für Kinder
OPTO (OPTO) – Sehzeichen-Auswahl ändern

CONT (KONTRAST) – Kontrastempfindlichkeit testen (Sinuskurvenraster)
ILLUM (BELEUCHTUNG) – Hintergrundbeleuchtung ändern
COLOR (FARBE) – Farbtests
PLATE (SCHILD) – Nummernschildtests (GB-Format)

MAX (MAXIMIEREN) – Kontrast erhöhen
MIN (MINIMIEREN) – Kontrast senken
ETDRS (ETDRS) – ETDRS-Testtabellen
ASTIG (ASTIGMATISMUS) – Astigmatismus-Testtabellen
MKH – Stereotests

FIX (FIXATION) – Fixationstest
SCHO (SCHOBER) – Schobertest
GRID (RASTER) – Kreuzraster

DK/MDX (DK/MDX) – Dunkler Bildschirm, Maddox-Kreuz
WORTH – Worth-Test bzw. Vierlichtertest nach Worth
CBAR (CBALKEN) – Crowding-Balken
SUPP (UNTERDRÜCKUNG) – Unterdrückungstests

(P)MUSC ([P]MUSK) – Polarisierte Muskelbalance-Tests
(**P)BAL** – Polarisierter binokularer Balance-Test
(**P)olar** – Sonstige Polarisationstabellen

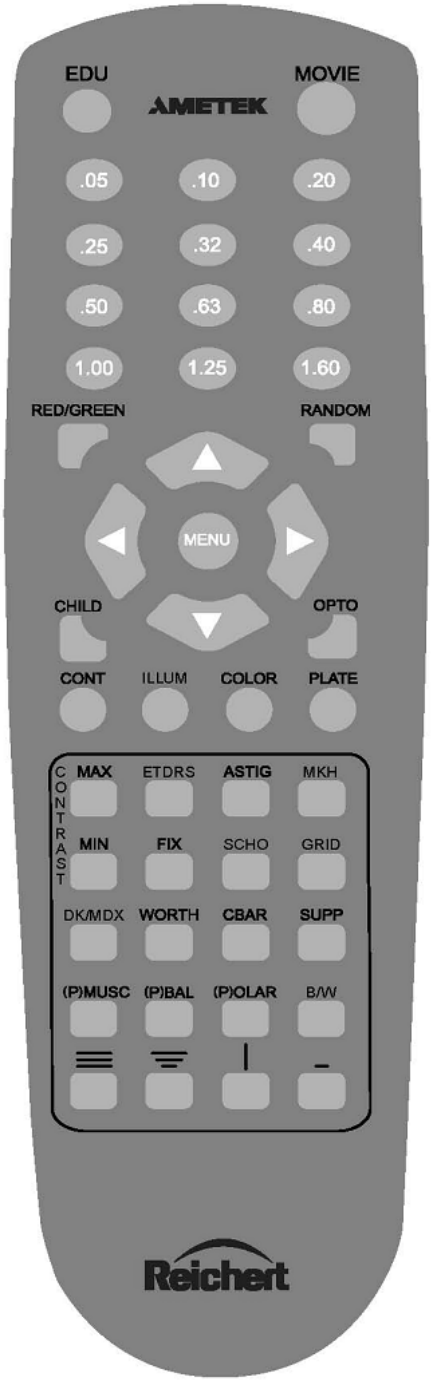
B/W (S/W) – Kontrast ändern: Weiß auf Schwarz, Schwarz auf Weiß

Mehrere Zeilen an Sehzeichen anzeigen, gleiche Größe

Mehrere Zeilen an Sehzeichen anzeigen, abnehmende Größe

Sehzeichen vertikal angeordnet anzeigen

Einzelnes Sehzeichen anzeigen



Installation, Leistungsmerkmale und Funktionen

Konfiguration des ClearChart 3P

Schalten Sie das System über den Netzschalter an der Seite des Systems ein (Schalterposition **I**). Der ClearChart 3P fährt hoch. Wenn die Begrüßungsanzeige des ClearChart 3P angezeigt wird, drücken Sie auf die Taste MENU (MENÜ), um den Konfigurationsmodus zu aktivieren. Die Navigation durch die unterschiedlichen Optionen erfolgt anhand der Aufwärts- und Abwärtspfeile.

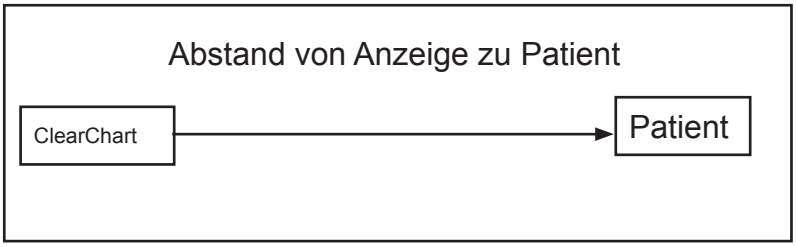
SPRACHE

Drücken Sie auf die RECHTE Pfeiltaste, um die gewünschte Sprache auf Englisch, Französisch, Spanisch, Italienisch, Portugiesisch, Deutsch oder Russisch einzustellen. Die Sprache ist standardmäßig auf „Englisch“ eingestellt. Drücken Sie auf die ABWÄRTS-Pfeiltaste, um zur nächsten Einstellung zu gelangen.

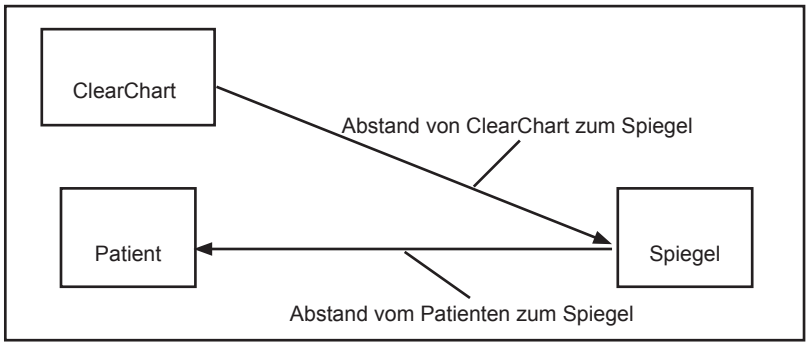
EINRICHTUNG VON „DIRECT THROW“ ODER „SPIEGEL“

Je nach Konfiguration in Ihrer Praxis wird der LCD-Projektor anhand der LINKEN/RECHTEN Pfeiltaste auf der Fernbedienung auf DIRECT THROW oder MIRRORED (SPIEGEL) eingestellt. Drücken Sie jeweils zum Schluss auf die ABWÄRTS-Pfeiltaste.
Die Standardeinstellung ist DIRECT THROW.

Direct Throw



Einrichtung des Spiegels



EINHEITEN

Anhand der LINKEN/RECHTEN Pfeiltaste(n) können Sie die Maßeinheiten für die Bestimmung des Refraktionsabstands auf METRIC (METRISCH) oder ENGLISH (ZOLL) einstellen. Drücken Sie jeweils zum Schluss auf die ABWÄRTS-Pfeiltaste.

Installation, Leistungsmerkmale und Funktionen

KENNZEICHNUNG DER SEHSCHÄRFE

Anhand der LINKEN/RECHTEN Pfeiltaste(n) auf der Fernbedienung können Sie zwischen SNELLEN (SNELLEN), METRIC (METRISCH) und DECIMAL (DEZIMALZAHLEN) wählen, um die Sehschärfe zu kennzeichnen. Drücken Sie jeweils zum Schluss auf die ABWÄRTS-Pfeiltaste. Die Standardeinstellung ist DECIMAL (DEZIMALZAHLEN).

- Decimal (Dezimal) – Zeigt den Abstand in US-Fuß und die Größe in Millimetern als Dezimalzahl an
- Snellen (Snellen) – Zeigt den Abstand in US-Fuß und die Größe in Millimetern an
- Metric (Metrisch) – Zeigt den Abstand in Metern und die Größe in Millimetern an

ABSTAND

Anhand der Tasten MAX (MAXIMIEREN) und MIN (MINIMIEREN) wird der Abstand vom Auge des Patienten zum Bildschirm eingestellt. Die Einheiten sind je nach vorheriger Einstellung im Rahmen der Systemkonfiguration, d. h. Auswahl von METRIC (METRISCH) oder ENGLISH (ZOLL), entweder Zentimeter oder Zoll. Drücken Sie jeweils zum Schluss auf die ABWÄRTS-Pfeiltaste. Die Standardeinstellung ist 600 cm.

Hinweis: Wenn bei Einrichtung der Praxis der Projektor auf MIRRORED (SPIEGEL) eingestellt wurde, müssen zwei Abstandsangaben erfolgen. Geben Sie zuerst den Abstand vom Patienten zum Spiegel und dann den Abstand vom Spiegel zum Bildschirm ein. Drücken Sie nach Eingabe der jeweiligen Abstandsangabe auf die ABWÄRTS-Pfeiltaste. Bei Konfiguration mit Spiegel betragen beide Standardeinstellungen 300 cm.

SEHZEICHENLISTE

Anhand der LINKEN/RECHTEN Pfeiltaste(n) auf der Fernbedienung haben Sie die Auswahl zwischen:
- No Change (Keine Änderung)
- Edit List (Liste bearbeiten)
- Factory Defaults (Werkseitige Standardeinstellungen)

Drücken Sie auf die ABWÄRTS-Pfeiltaste, um die bevorzugte Option auszuwählen.

Anhand der Option EDIT LIST (LISTE BEARBEITEN) kann der Benutzer die Sehzeichen auswählen, die bei Betätigung der Taste OPTO auf der Fernbedienung zur Verfügung stehen. Anhand des AUFWÄRTS-/ABWÄRTS-Pfeils können Sie durch die Liste navigieren. Drücken Sie auf die Taste OPTO, um die einzelnen Sehzeichen, die angezeigt werden sollen, zu wählen oder abzuwählen. Ein Sternchen markiert die Sehzeichen, die aktiviert sind. Die Reihenfolge der Sehzeichen in der Liste kann durch Markieren mit dem AUFWÄRTS-/ABWÄRTS-Pfeil und Drücken auf die Tasten MAX (MAXIMIEREN) und MIN (MINIMIEREN), mit der die einzelnen Einträge in der Liste nach oben oder unten verschoben werden, geändert werden.

Die Liste der Sehzeichen umfasst auch folgende Informationen:

- Sloan-Buchstaben
- E-Haken (Snellen-Haken)
- Landoltring
- O-Landoltring
- HOTV
- Zahlen
- Satz mit 17 Buchstaben
- Satz mit 8 Buchstaben
- Kyrillisch

Drücken Sie nach Auswahl der Sehzeichen auf die Taste MENU (MENÜ), um die Liste der Sehzeichen wieder auszublenden.

SEHZEICHENLISTE FÜR KINDER

Anhand der LINKEN/RECHTEN Pfeiltaste(n) auf der Fernbedienung haben Sie die Auswahl zwischen:
- No Change (Keine Änderung)
- Edit List (Liste bearbeiten)
- Factory Defaults (Werkseitige Standardeinstellungen)

Drücken Sie auf die ABWÄRTS-Pfeiltaste, um die bevorzugte Option auszuwählen.

Installation, Leistungsmerkmale und Funktionen

SEHZEICHENLISTE FÜR KINDER (Fortsetzung)

Anhand der Option EDIT LIST (LISTE BEARBEITEN) kann der Benutzer die Sehzeichen für Kinder auswählen, die bei Betätigung der Taste OPTO auf der Fernbedienung zur Verfügung stehen. Anhand des AUFWÄRTS-/ABWÄRTS-Pfeils können Sie durch die Liste navigieren. Drücken Sie auf die Taste OPTO, um die einzelnen Sehzeichen, die angezeigt werden sollen, zu wählen oder abzuwählen. Ein Sternchen markiert die Sehzeichen, die aktiviert sind. Die Reihenfolge der Sehzeichen in der Liste kann durch Markieren mit dem AUFWÄRTS-/ABWÄRTS-Pfeil und Drücken auf die Tasten MAX (MAXIMIEREN) und MIN (MINIMIEREN), mit der die einzelnen Einträge in der Liste nach oben oder unten verschoben werden, geändert werden.

Die Liste der Sehzeichen für Kinder umfasst auch folgende Informationen:

- Symbole für Kolt-Test
- Osterberg-Test
- Sheridan-Gardiner-Test (SGT)
- Kindersymbole
- Pigassou
- Kleinbuchstaben
- Allen-Symbole

Drücken Sie nach Auswahl der Sehzeichen auf die Taste MENU (MENÜ), um die Liste der Sehzeichen wieder auszublenden.

LINE PRESENTATION (REIHENDARSTELLUNG)

Anhand der LINKEN/RECHTEN Pfeiltaste(n) auf der Fernbedienung haben Sie die Auswahl zwischen den folgenden Reihendarstellungen für die Anzeige auf dem ClearChart 3P. Die Standardeinstellung ist die Einzelreihe.

Die folgenden Optionen stehen für die Reihendarstellung zur Verfügung:

- Single Line (Einzelne Reihe)
- Single Letter (Einzelner Buchstabe)
- Quadruple Same (Vierfach identisch)
- Double Decreasing (Zweifach mit abnehmender Größe)
- Column Uneven (Ungleiche Spalte)
- Triple Decreasing (Dreifach mit abnehmender Größe)
- Double Same (Zweifach identisch)
- Column (Spalte)
- Quadruple Decreasing (Vierfach mit abnehmender Größe)
- Triple Same (Dreifach identisch)

Drücken Sie jeweils zum Schluss auf die ABWÄRTS-Pfeiltaste.

PROGRESSION

Anhand der LINKEN/RECHTEN Pfeiltaste(n) auf der Fernbedienung haben Sie die Auswahl zwischen STANDARD, DECIMAL (DEZIMAL) und LogMAR für die Standardprogression der Größe auf der Anzeige des ClearChart 3P. Die werkseitige Standardeinstellung ist LogMAR.

Wählen Sie die Progression für die Sehzeichen je nach Fernbedienungsmodell:
AG = LogMAR
SE = Standard
DL = Dezimal

Drücken Sie jeweils zum Schluss auf die ABWÄRTS-Pfeiltaste.

DISPLAY OPTOTYPE SIZE (ANZEIGE DER SEHZEICHENGRÖSSE)

Anhand der LINKEN/RECHTEN Pfeiltaste(n) auf der Fernbedienung können Sie angeben, ob die Sehzeichengröße immer angezeigt wird. Die verfügbaren Optionen sind: DISPLAY (ANZEIGEN) und NO DISPLAY (NICHT ANZEIGEN). Die Standardeinstellung ist NO DISPLAY (NICHT ANZEIGEN). Drücken Sie jeweils zum Schluss auf die ABWÄRTS-Pfeiltaste.

MAXIMUM CHARACTERS PER LINE (MAXIMALE ANZAHL DER ZEICHEN PRO REIHE)

Anhand der LINKEN/RECHTEN Pfeiltaste(n) auf der Fernbedienung können Sie angeben, wie viele Zeichen maximal pro Reihe angezeigt werden. Die verfügbaren Optionen sind: 1, 2, 3, 4, 5 oder 6. Die Standardeinstellung ist 5. Drücken Sie jeweils zum Schluss auf die ABWÄRTS-Pfeiltaste.

RED/GREEN ADJUST (ROT/GRÜN-EINSTELLUNG)

Anhand der LINKEN/RECHTEN Pfeiltaste(n) auf der Fernbedienung haben Sie die Auswahl zwischen NO CHANGE (KEINE ÄNDERUNG), RECALIBRATE (REKALIBRIEREN) und FACTORY DEFAULT (WERKSEITIGE STANDARDEINSTELLUNG). Wenn Sie RECALIBRATE (REKALIBRIEREN) auswählen, drücken Sie auf die ABWÄRTS-Pfeiltaste, um den Einstellmodus zu aktivieren. Die R-, G- und B-Felder auf der rechten Bildschirmseite dienen der Einstellung der roten Farbe. Zur Einstellung von Rot (R) werden die Tasten MAX (MAXIMIEREN) und MIN (MINIMIEREN) verwendet. Drücken Sie auf die RECHTE Pfeiltaste, um zur nächsten Farbeinstellung (grün) und dann zu Blau (B) im Rotton zu wechseln. Mit der nächsten Betätigung der RECHTEN Pfeiltaste wechseln Sie auf die rechte Bildschirmseite, wo die grüne Farbe eingestellt werden kann. Der Buchstabe „R“ steht für Rot im Grünton und „G“ steht für die Einstellung der grünen Farbe. Drücken Sie auf die RECHTE Pfeiltaste, um zu G zu wechseln und auf die Tasten MAX (MAXIMIEREN) und MIN (MINIMIEREN), um die grüne Farbe auf den gewünschten Ton einzustellen. Drücken Sie auf die RECHTE Pfeiltaste, um zu B zu wechseln und den blauen Farbton in Grün nach Bedarf einzustellen. Drücken Sie auf die ABWÄRTS-Pfeiltaste, um die Einstellung des Rottons für die Buchstaben des Suppressionstests und die Punkteschar des Worth- bzw. Vierlichtertests vorzunehmen. Anhand der Tasten MAX (MAXIMIEREN) und MIN (MINIMIEREN) lässt sich auch hier der Farbton ändern. Drücken Sie auf die RECHTE Pfeiltaste, um zu G zu wechseln und den grünen Farbton für die Buchstaben des Suppressionstests einzustellen. Anhand der Tasten MAX (MAXIMIEREN) und MIN (MINIMIEREN) wird die Farbe eingestellt. Drücken Sie auf die RECHTE Pfeiltaste, um zu B zu wechseln und den blauen Farbton einzustellen. Wenn Sie die Rot/Grün-Einstellung beenden möchten, drücken Sie auf den ABWÄRTS-Pfeil, um die anfängliche Rot/Grün-Einstellungsanzeige wieder einzublenden („No Change“ [Keine Änderung] wird angezeigt). Drücken Sie dann erneut auf den ABWÄRTS-Pfeil.

SWAP ODD/EVEN LINES (VERTAUSCHEN VON REIHEN)

Anhand dieser Menüoption können die rechten und linken Bilder vertauscht und die Richtung des Stereoversatzes umgekehrt werden. Die Optionen, die anhand der RECHTEN Pfeiltaste eingestellt werden können, sind SWAP (VERTAUSCHEN) und NO CHANGE (KEINE ÄNDERUNG). Diese Option bezieht sich auf die beiden unterschiedlichen Polarisationsobjektive mit umgekehrter Ausrichtung im Auto Phoroptor RS. Die Standardeinstellung ist NO CHANGE (KEINE ÄNDERUNG).

SCREEN SAVER (BILDSCHIRMSCHONER)

Anhand der Tasten MAX (MAXIMIEREN) und MIN (MINIMIEREN) wird die Zeitspanne der Inaktivität eingestellt, die verstreichen muss, bevor der Bildschirmschoner aktiviert wird. Die Standardeinstellung ist 10 Minuten. Drücken Sie jeweils zum Schluss auf die ABWÄRTS-Pfeiltaste. Der ClearChart 3P wird initialisiert und zeigt dann Ihr Standard-Sehzeichen mit Ihrer Standard-Reihenkonfiguration an und ist dann einsatzbereit.

MADDOX LIGHT ADJUSTMENT (LAMPENEINSTELLUNG FÜR MADDOXKREUZ)

Die Lichtstärke der LED für das Maddoxkreuz kann anhand der Standardeinstellungen des Geräts angepasst werden. Drücken Sie im Startmodus (blauer Startbildschirm, der das Bild eines Auges zeigt) erst auf die Taste EDU und dann auf die Taste MENU (MENÜ), um auf die werkseitigen Standardeinstellungen zuzugreifen. Anhand der ABWÄRTS-Pfeiltaste können Sie durch die Menüoptionen navigieren, bis Sie die Helligkeitseinstellungen erreichen. Drücken Sie auf die RECHTE Pfeiltaste, um RECALIBRATE (REKALIBRIEREN) auszuwählen, und auf die ABWÄRTS-Pfeiltaste, um die Anzeige mit den Helligkeitseinstellungen einzublenden. Die Helligkeit der Lampe für das Maddoxkreuz wird anhand der beiden mittleren Tasten oben auf der Fernbedienung (.20 and .50 bei Einstellung auf Dezimal, 200 und 60 bei Einstellung auf Snellen und .10 und .32 bei Einstellung auf die dezimale LogMAR-Skala) erhöht bzw. reduziert. Die Zahl in der linken Ecke des Bildschirms gibt auf die Helligkeit auf einer Skala von 1 bis 128 an. Die Standardeinstellung ist 45. Drücken Sie auf die ABWÄRTS-Pfeiltaste, um die werkseitigen Standardeinstellungen wieder auszublenden. VORSICHT: DIE HINTERGRUNDBELEUCHTUNG DARF NICHT GEÄNDERT WERDEN. DIE HINTERGRUNDBELEUCHTUNG DARF NUR VON EINEM ENTSPRECHEND GESCHULTEN TECHNIKER UNTER VERWENDUNG EINES LICHTMESSERS GEÄNDERT WERDEN, DAMIT DIE KALIBRIERUNG DER BELEUCHTUNGSSTUFEN BESTÄTIGT WERDEN KANN.

Installation, Leistungsmerkmale und Funktionen

SEHZEICHEN

Alle Sehzeichen im ClearChart 3P entsprechen den Anforderungen laut 780.21 des American National Standard Institute (ANSI) für allgemeine klinische Sehprobentafeln. Grundlage für die Anordnung der Sehzeichen ist eine Matrix von ca. 13 x 13 cm, sodass die Strichstärke einem Fünftel der Typengröße entspricht. Buchstabenzeichen sind in der Schriftart „Letter Gothic“ gehalten. Der Abstand zwischen einzelnen Zeichen gleicher Größe entspricht der Breite des jeweiligen Zeichens. Der Abstand zwischen Reihen abnehmender Größe entspricht der Breite des größeren Zeichens.

Die Buchstaben in dem Zeichensatz mit 17 Buchstaben finden traditionell in zahlreichen Situationen Anwendung, in denen die Sehstärke ermittelt werden muss. Dieser Zeichensatz umfasst die folgenden Buchstaben: **A B C D E F G H K L N O P T U V Z.**

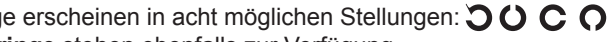
Der Zeichensatz mit 8 Buchstaben umfasst die folgenden Buchstaben: **C D E K N P U Z**. Die einzelnen Buchstaben dieses Satzes entsprechen nachweislich dem Landoltring. Jeder Buchstabe kann im Wesentlichen gleich gut vom Patienten gelesen werden. Im Gegensatz zu dem Satz mit 17 Buchstaben ist kein Buchstabe einfacher oder schwieriger zu erkennen als andere. Da diese Buchstaben von ClearChart 3P in zahlreichen unterschiedlichen Kombinationen angezeigt werden können, stellt die Erkennung der wenigen Buchstaben in diesem Satz in der Regel kein Problem dar.

Der Sloan-Buchstabensatz umfasst die folgenden Buchstaben: **C D H K N O R S V Z**.

Bei **HOTV** handelt es sich um einen weiteren Buchstabensatz, der mit dem ClearChart 3P zur Verfügung steht.

Die **kyrillischen Buchstaben** stehen für Zeichen, die in der Sehschärfentabelle nach Golowin verwendet werden:
Ш Б М Н К Ы И

Die E-Haken (oder Snellen-Haken) werden in vier Stellungen gezeigt: Öffnung oben, Öffnung unten, Öffnung links, Öffnung rechts.

Landoltringe erscheinen in acht möglichen Stellungen: 
O-Landoltringe stehen ebenfalls zur Verfügung.

Die Auswahl bei den **Zahlen** umfasst **9 6 8 5 3** und weitere, bei denen davon ausgegangen wird, dass sie ebenso schwer zu erkennen sind.

SEHZEICHENLISTE FÜR KINDER

Für Kinder gibt es unterschiedliche Sehzeichenoptionen:

„Kolt“-Symbole

Die Kindersymbole sind vier Figuren, die den Kolt-Symbolen ähneln. Wenn die Konturen dieser Symbole verschwimmen, werden sie als Kreise wahrgenommen.

Formensymbole für Kinder

Allen-Symbole stehen nur in Größen bis 0,20 (Snellen 100, metrisch 6/30) zur Verfügung.

Allen-Symbole

Ein zweiter Sehzeichensatz speziell für Kinder umfasst die folgenden fünf Figuren. Diese Symbole sind ggf. einfacher von Kindern zu erkennen und zu beschreiben als Kolt- oder Allen-Symbole.

SEHZEICHEN FÜR KINDER (Fortsetzung)

Pigassou

Satz mit sieben erkennbaren Bildern und Kartenschlüssel.

Osterberg

Satz mit 13 erkennbaren Bildern.

Sheridan Gardiner
T U X H V O A

Satz mit sieben Buchstaben und Kartenschlüssel.

Kleinbuchstaben

c a x n s e r z v o

Satz mit zehn Buchstaben. Kleinbuchstaben sind manchmal für Kinder einfacher zu erkennen.

PROGRESSION DER SEHZEICHENGRÖSSE

Die Größen der unterschiedlichen Sehzeichen bei LogMAR-, Standard- und Dezimalprogression finden Sie in der nachfolgenden Tabelle. Die Standardprogression ist die LogMAR-Skala. Die Standardschreibweise erfolgt als Dezimalzahl. Die nachfolgende Tabelle zeigt die LogMAR-Skala und entsprechenden Werte für die anderen Sehzeichengrößen (Dezimalzahl, englisches Snellen und metrisches Snellen-System).

LogMAR-Skala	Visus LogMAR (dezimal)	Snellen	Snellen (metrisch)
-0,3	2,00	20/10	6/3,0
-0,2	1,60	20/12,5	6/3,8
-0,1	1,25	20/16	6/4,8
0,0	1,00	20/20	6/6,0
0,1	0,80	20/25	6/6,75
0,2	0,63	20/32	6/9,5
0,3	0,50	20/40	6/12
0,4	0,40	20/50	6/15
0,5	0,32	20/63	6/19
0,6	0,25	20/80	6/24
0,7	0,20	20/100	6/30
0,8	0,16	20/125	6/38
0,9	0,125	20/160	6/48
1,0	0,10	20/200	6/60
1,1	0,08	20/250	6/76
1,2	0,063	20/320	6/96
1,3	0,05	20/400	6/120

PROGRESSION DER SEHZEICHENGRÖSSE(Fortsetzung)

Die **Standardprogression** zeigt die Sehschärfenwerte als Snellenstufen.

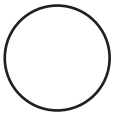
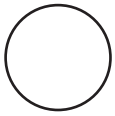
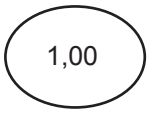
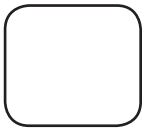
Snellen	**Snellen (dezimal)**	**Snellen (metrisch)**
20/10	2,00	6/3,0
20/15	1,33	6/4,5
20/20	1,00	6/6,0
20/25	0,80	6/7,5
20/30	0,667	6/9
20/40	0,50	6/12
20/50	0,40	6/15
20/60	0,33	6/18
20/70	0,286	6/21
20/80	0,25	6/24
20/100	0,20	6/30
20/200	0,10	6/60
20/400	0,05	6/120

Die lineare **Dezimal**progression baut auf der Zehntelskala auf (10/10).

Linear dezimal
0,05
0,10
0,15
0,20
0,30
0,40
0,50
0,60
0,70
0,80
0,90
1,00
1,20
1,50
2,00

Installation, Leistungsmerkmale und Funktionen

Fernbedienungsfunktionen

EDU (INFO) 	Anhand der Taste EDU (INFO) werden die Folien zur Aufklärung des Patienten bzw. Bilder aufgerufen, die der Benutzer in eine Bilddateiliste importieren kann.
MOVIE (VIDEO) 	Drücken Sie auf die Taste MOVIE (VIDEO), um einen Trickfilm speziell für Kinder oder andere Videos, die der Benutzer in das Gerät importieren möchte, abzuspielen. Die Lautstärke kann anhand der AUFWÄRTS-/ABWÄRTS-Pfeiltasten eingestellt werden. Drücken Sie erneut auf die Taste MOVIE (VIDEO), um die Wiedergabe zu beenden.
TASTEN ZUR GRÖSSENEINSTELLUNG 	Anhand der Tasten zur Größeneinstellung der Sehzeichen können Sehzeichen schnell in einer bestimmten Größe angezeigt werden. Die Tasten zeigen bei Verwendung der AG-Fernbedienung die Sehzeichengrößen als Dezimalzahlen und in LogMAR-Progression. Die Tasten zur Größeneinstellung auf der Snellen-Fernbedienung zeigen die Snellen-Schreibweise und Standardprogession. Die Tasten auf der DL-Fernbedienung entsprechen der Dezimalschreibweise mit linearer Progression.
RED/GREEN (ROT/GRÜN) 	Anhand dieser Taste wird der ROT/GRÜN-Modus aktiviert. In diesem Modus können Sie die Sehzeichen, Größen, Reihen und Reihendarstellungen unter Verwendung anderer Tasten auf der Fernbedienung ändern. Drücken Sie einfach erneut auf diese Taste, um den ROT/GRÜN-Modus wieder zu deaktivieren. **Hinweis**: Bei größeren Sehzeichen kann nur eine bestimmte Anzahl an Reihen angezeigt werden.
	Die LINKE Pfeiltaste greift auf unterschiedliche Funktionen zu. Mit ihr können Sie unterschiedliche Sehzeichen nacheinander anzeigen (ähnlich einer Randomisierung), Tabellen anzeigen und durch Menüoptionen navigieren. Zudem haben Sie über diese Taste Zugriff auf bestimmte Einstellungen für Kontrastempfindlichkeitstests.

Installation, Leistungsmerkmale und Funktionen

Fernbedienungsfunktionen (Fortsetzung)

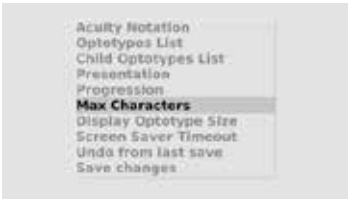
Anhand der RECHTEN Pfeiltaste können Sie unterschiedliche Sehzeichen nacheinander anzeigen (ähnlich einer Randomisierung), Tabellen anzeigen und durch Menüoptionen navigieren. Zudem haben Sie über diese Taste Zugriff auf bestimmte Einstellungen für Kontrastempfindlichkeitstests.

Mit der AUFWÄRTS-Pfeiltaste werden die angezeigten Sehzeichen vergrößert dargestellt. Zudem können Sie mit dieser Taste durch die unterschiedlichen Menüoptionen navigieren und diese auswählen, die Frequenz der Sinuskurve auf der Testanzeige der Kontrastempfindlichkeit ändern und das T und die Sonne für die Astigmatismusfunktion drehen.

Mit der ABWÄRTS-Pfeiltaste werden die angezeigten Sehzeichen verkleinert dargestellt. Zudem können Sie mit dieser Taste durch die unterschiedlichen Menüoptionen navigieren und diese auswählen, die Frequenz der Sinuskurve auf der Testanzeige der Kontrastempfindlichkeit ändern und das T und die Sonne für die Astigmatismusfunktion drehen.

MENU (MENÜ)

Anhand der Taste MENU (MENÜ) haben Sie Zugriff auf die Tabelleneinstellungen, um diese schnell und einfach zu ändern. Die Menüpunkte und -optionen werden nachfolgend aufgeführt.



Sobald die Menüanzeige eingeblendet ist, verwenden Sie die AUFWÄRTS- und ABWÄRTS-Pfeiltaste, um eine Option auszuwählen, und die RECHTE und LINKE Pfeiltaste, um durch die Optionen zu navigieren. Wenn Sie eine Option ausgewählt haben, drücken Sie auf den ABWÄRTSPFEIL.

Wenn Sie neue Standardeinstellungen speichern möchten, wählen Sie mit dem RECHTEN PFEIL die Option SAVE (SPEICHERN). Drücken Sie auf die Taste MENÜ (MENU), um zum aktiven Anzeigefenster zurückzukehren.

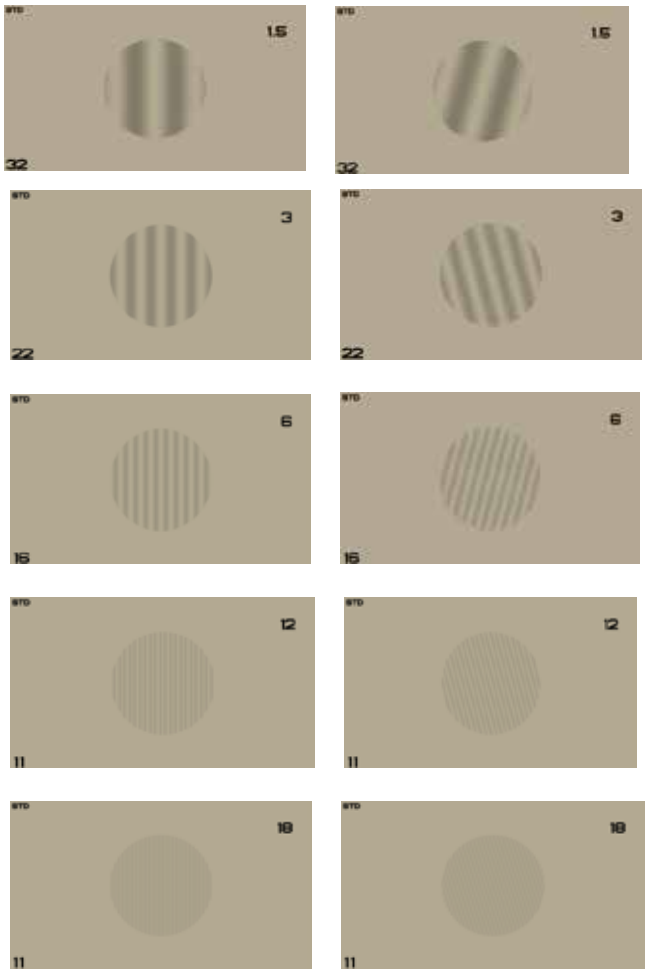
Menüpunkt	**Optionen**
1. ACUITY NOTATION (VISUSSYSTEM)	Decimal, Snellen, Metric (Dezimal, Snellen, Metrisch)
2. OPTOTYPES LIST (SEHZEICHENLISTE)	Sloan, Tumbling E, Landolt C, O Landolt C (Sloan, E-Haken, Landoltring, O-Landoltring), HOTV, Numbers, 17 Letter Set, 8 Letter Set (HOTV, Zahlen, Satz mit 17 Buchstaben, Satz mit 8 Buchstaben), Cyrillic (Kyrillisch)
3. CHILD OPTOTYPES LIST (SEHZEICHENLISTE FÜR KINDER)	Kolt Type Symbols, Children's Shapes (Symbole für Kolt-Test, Kindersymbole), Allen Symbols, Pigassou, Osterberg (Allen-Symbole, Pigassou, Osterberg-Test), Sheridan Gardiner, Lower Case Letters (Sheridan-Gardiner-Test, Kleinbuchstaben)
4. PRESENTATION (DARSTELLUNG)	Single Line, Double/Same, Double Decreasing (Einzelreihe, Zweifach/identisch, Zweifach mit abnehmender Größe), Triple Same, Triple Decreasing, Quadruple Same (Dreifach identisch, Dreifach mit abnehmender Größe, Vierfach identisch), Quadruple Decreasing, Single Letter (Vierfach mit abnehmender Größe, Einzelner Buchstabe), Column, Column Uneven (Spalte, ungleiche Spalte)

Fernbedienungsfunktionen (Fortsetzung)

	Menüpunkt	Optionen
	5. PROGRESSION (PROGRESSION)	LogMAR, Standard, Decimal (LogMAR, Standard, Dezimal)
	6. MAX CHARACTERS (MAX. ZEICHEN)	1, 2, 3, 4, 5, 6
	7. DISPLAY OPTOTYPE SIZE (ANZEIGE DER SEHZEICHENGRÖSSE)	No Display, Display (Keine Anzeige, Anzeige)
	8. SCREEN SAVER TIMEOUT (BILDSCHIRMSCHONER-TIMEOUT)	1 TO 30 Minutes (1 bis 30 Minuten)
	9. UNDO FROM LAST SAVE (ÄNDERUNGEN SEIT LETZTEM SPEICHERN RÜCKGÄNGIG MACHEN)	
	10. SAVE CHANGES (ÄNDERUNGEN SPEICHERN)	
CHILD (KIND)	Anhand der Taste CHILD (KIND) können Sie unterschiedliche Sehzeichen für Kinder anzeigen. Wenn Sie wiederholt auf diese Taste drücken, durchlaufen Sie mit dem Cursor die Einträge in der Sehzeichenliste für Kinder, damit Sie eine Option für die nächste Untersuchung auswählen können.	
OPTO (OPTO)	Anhand der Taste OPTO (OPTO) können Sie unterschiedliche Sehzeichen anzeigen. Wenn Sie wiederholt auf diese Taste drücken, durchlaufen Sie mit dem Cursor die Einträge in der Sehzeichenliste, damit Sie eine Option für die nächste Untersuchung auswählen können.	
CONT (KONTRAST)	Anhand der Taste CONT (KONTRAST) wird die Rastertabelle für die Sinuskurve für den Kontrastempfindlichkeitstest eingeblendet. Dieser Test ist für Patienten bestimmt, die ggf. Schwierigkeiten bei der Kontrasterkennung haben. Die Hintergrundbeleuchtung ist standardmäßig auf STD eingestellt (photopisch 85 cd/m²). In diesem Modus kann die Schwingungsfrequenz des Sinuskurvenrasters anhand der AUFWÄRTS- und ABWÄRTS-Pfeiltasten eingestellt werden. Es gibt fünf unterschiedliche Frequenzwerte: 1,5; 3; 6; 12 und 18 Zyklen/Grad. Die Zahl in der Ecke oben rechts verweist auf die Frequenz. Der Kontrast der Sinuskurve kann anhand der Tasten MIN (MINIMIEREN) und MAX (MAXIMIEREN) eingestellt werden. Hier stehen 15 Stufen zur Verfügung: 100; 63; 45; 32; 22; 16; 11; 7,9; 5,6; 4,0; 2,8; 2,0; 1,4; 1,0 und 0,7. Die Zahl unten links verweist auf den Kontrastwert (Prozent). Anhand der RECHTEN/LINKEN Pfeiltaste kann der Bildwinkel verändert werden. Bei wiederholter Betätigung der Taste CONT (KONTRAST) wird dieser Betriebsmodus deaktiviert.	

Fernbedienungsfunktionen (Fortsetzung)

CONT (KONTRAST) (Fortsetzung)	Ermitteln Sie für die jeweilige Frequenz die niedrigste Kontraststufe, bei der der Patient das Sinuskurvenraster auf der Anzeige erkennen kann. Die Zielrichtung wird mit den RECHTEN/ LINKEN Pfeiltasten geändert. Fragen Sie den Patienten, ob die Sinuswellenformen vertikal oder horizontal ausgerichtet sind. Drücken Sie auf den AUFWÄRTSPFEIL, um das Ziel auf die nächste Frequenz einzustellen.



Wenn die niedrigste Kontraststufe für alle 5 Frequenzen ermittelt ist, drücken Sie erneut auf den AUFWÄRTSPFEIL. Eine Kurvendarstellung der Kontrastempfindlichkeit wird eingeblendet. Die Kontrastempfindlichkeit wird nach Michaelson berechnet. Hier steht I(max) für den höchsten und I(min) für den kleinsten Luminanzwert.

$$KE = \frac{I(max) - I(min)}{I(max) + I(min)}$$

Auf der Anzeige ist eine grüne Bezugslinie für die Kurve der Kontrastempfindlichkeit zu sehen. Die rote Linie zeigt die Kontrastempfindlichkeit des Patienten bei jeder Sinuskurvenfrequenz. Die Frequenz- und Kontrastempfindlichkeitsdaten können auf ein USB-Laufwerk exportiert werden.

Fernbedienungsfunktionen (Fortsetzung)

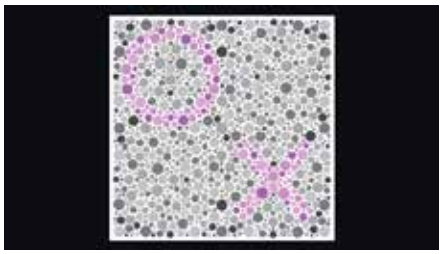
ILLUM (BELEUCHTUNG)

Anhand der Taste ILLUM (BELEUCHTUNG) wird die Hintergrundbeleuchtung der Anzeige eingestellt. Für Tests stehen 3 Lichtstufen zur Verfügung: volle Beleuchtung (220 cd/m²), photopisch oder Standard (85 cd/m²) und mesopisch für Tests bei geringer Beleuchtung (Dämmerungssehen) (3 cd/m²).

COLOR (FARBE)

Anhand der Taste COLOR (FARBE) greifen Sie auf die Tabellen für Farbsehtests zu. Hier stehen 24 Tabellen zur Ermittlung von Farbsehschwächen zur Verfügung. Bei diesen Tabellen handelt es sich um digitale Darstellungen der pseudoisochromatischen Tafeln (American Optical H-R-R Psuedoisochromatic Plates), die 1955 von Le Grand H. Hardy, M.D., Gertrude Rand, PH.D., und M. Catherine Rittler, B.A. entwickelt wurden. Mit den H-R-R-Bildern wird ermittelt, ob die Notwendigkeit weiterer Farbsichttests besteht. Drücken Sie auf die RECHTE Pfeiltaste, um die Tabellen nacheinander einzublenden. Drücken Sie erneut auf die Taste COLOR (FARBE), um den Test zu beenden.

Bei den ersten vier Tabellen (A, B, C und D) handelt es sich um Demotafeln. Die vierte Tabelle hat keine Symbole.



Anhand der ersten 6 Tafeln werden Patienten mit möglichen Farbsehschwächen von Patienten mit normalem Visus getrennt. Nachfolgend finden Sie eine Übersicht über die normalen Reaktionen auf die auf den Tafeln dargestellten Bilder.

Fehler bei den Tafeln 1 bis 6 verweisen auf mögliche Farbsehschwächen. Wenn bei den Tafeln 7 bis 20 keine weiteren Fehler auftreten, ist die Farbsehschwäche leicht und hinsichtlich des Typs nicht klassifiziert.

Tafel 1	Δ X	Tafel 4	X
Tafel 2	o Δ	Tafel 5	X o
Tafel 3	o	Tafel 6	o Δ

Wenn bei den Tafeln 7 bis 11, aber nicht bei den Tafeln 12 bis 16 Fehler auftreten, ist die Farbsehschwäche eine leichte „Rot-Grün-Sehschwäche“.

	Normal	Protan	Deutan
Tafel 7	o Δ	o	Δ
Tafel 8	Δ X	Δ	X
Tafel 9	Δ X	Δ	X
Tafel 10	o X	o	X
Tafel 11	X o	X	o

Fernbedienungsfunktionen (Fortsetzung)

COLOR (FARBE) (Fortsetzung)

Wenn bei den Tafeln 12 bis 14, aber nicht bei den Tafeln 15 bis 16 Fehler auftreten, ist die Farbsehschwäche eine mittlere „Rot-Grün-Sehschwäche“. Wenn bei den Tafeln 15 bis 16 Fehler auftreten, ist die Farbsehschwäche eine starke „Rot-Grün-Sehschwäche“.

	Normal	Protan	Deutan
Tafel 12	Δ o	Δ	o
Tafel 13	o Δ	o	Δ
Tafel 14	Δ X	Δ	X
Tafel 15	X o	X	o
Tafel 16	o Δ	o	Δ

Wenn bei den Tafeln 17 bis 18, aber nicht bei den Tafeln 19 bis 12 Fehler auftreten, ist die Farbsehschwäche eine mittlere „Blau-Gelb-Sehschwäche“. Wenn bei den Tafeln 19 bis 20 Fehler auftreten, ist die Farbsehschwäche eine starke „Blau-Gelb-Sehschwäche“.

	Normal	Tritan	Tetartan
Tafel 17	Δ X	Δ	X
Tafel 18	X o	X	o
Tafel 19	o Δ	o	Δ
Tafel 20	Δ X	Δ	X

PLATE (TAFEL)

Anhand der Taste PLATE (TAFEL) werden für Sehtests Bilder von Nummernschildern eingeblendet. Diese Nummernschilder entsprechen den europäischen Normen für Buchstaben, Schriftarten, Zahlen und Abmessungen. Drücken Sie auf die RECHTE Pfeiltaste, um die Schilder nacheinander einzublenden. Bei wiederholter Betätigung der Taste PLATE (TAFEL) wird dieser Betriebsmodus DEAKTIVIERT.

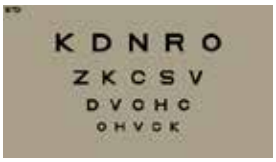
MAX/MIN (MAXIMIEREN/ MINIMIEREN)

Mit den Tasten MAX (MAXIMIEREN) und MIN (MINIMIEREN) wird bei der ersten Einstellung des ClearChart 3P der Refraktionsabstand eingegeben und werden die roten und grünen Farbwerte für die Filter und Unterdrückungstests eingestellt. Anhand dieser Tasten werden auch die Kontraststufen des Sinuskurvenrasters für den Kontrastempfindlichkeitstest eingestellt. Zudem kann hiermit auch der Kontrast der Sehzeichen angepasst werden.

Fernbedienungsfunktionen (Fortsetzung)

ETDRS

Anhand der Taste ETDRS werden die Sehzeichen als Sloan-Buchstaben mit LogMAR-Progression eingeblendet, um bestimmte Auflagen für ETDRS-Tests zu erfüllen. Drei standardmäßige ETDRS-Tabellen stehen über die RECHTE Pfeiltaste zur Verfügung. Anhand der AUFWÄRTS- und ABWÄRTS-Pfeiltaste können Sie größere bzw. kleinere Sehzeichen in der Tabelle einblenden. Bei wiederholter Betätigung der Taste ETDRS (ETDRS) wird die Tabellendarstellung beendet.



ASTIG (ASTIGMATISMUS)

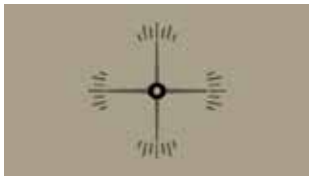
Anhand der Taste ASTIG (ASTIGMATISMUS) können Sie 4 unterschiedliche Tabellen für Astigmatismustests einblenden. Drücken Sie auf die RECHTE Pfeiltaste, um die Tabellen nacheinander anzuzeigen. Die Sonne und das T-Symbol für Astigmatismustests können nach rechts und links gedreht werden. Verwenden Sie dazu den AUFWÄRTS- und ABWÄRTSPFEIL. Bei wiederholter Betätigung der Taste ASTIG (ASTIGMATISMUS) werden die Astigmatismustests beendet.

MKH

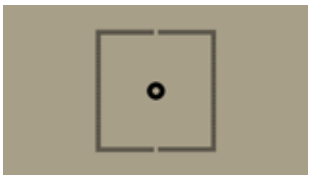
Anhand der Taste MKH (MKH) werden 11 unterschiedliche Testtabellen zur Ermittlung der phorischen Belastung der Augen und Stereopsis eingeblendet. Zwei MKH-Mustertabellen sind nachfolgend dargestellt. Drücken Sie auf die RECHTE Pfeiltaste, um die Tabellen nacheinander einzublenden. Drücken Sie erneut auf die Taste MKH (MKH), um die Anzeige der Testtabellen auszublenden.

Phorietest

Zyklophorietest



Zyklophorietest



Vertikaler Koinzidenztest

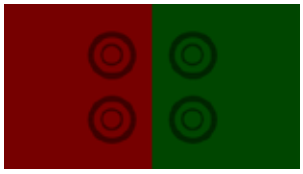
Fernbedienungsfunktionen (Fortsetzung)

MKH (Fortsetzung)

Stereo-Sehtests

Stereo-Sehgleichgewichtstest

Stereoskopische Sehtests



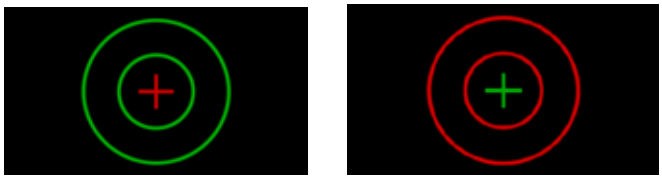
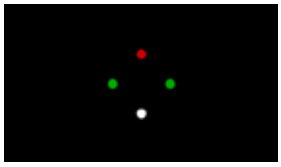
Cowen-Test (Rot-Grün-Gleichgewicht)

FIX (FIXATION)

Anhand der Taste FIX (FIXATION) wird ein Fixationspunkt angezeigt. Bei wiederholter Betätigung erscheinen horizontale und vertikale Linien um diesen Fixationspunkt. Drücken Sie ein drittes Mal auf diese Taste, wird der Test beendet. Der Test kann auch über die Tasten unten auf der Fernbedienung beendet werden, die die Anzahl der Reihen und die Ausrichtung der Sehzeichen festlegen.

HINWEIS: Der Fixationstest und andere Tabellenfunktionen, bei denen zwei Tabellen zum Einsatz kommen, können beendet werden, indem Sie auf der Fernbedienung auf eine der Tasten drücken, mit der sonst die Reihendarstellung der Sehzeichen eingestellt wird. Die Testtabellen, auf die diese Funktion zutrifft, sind die des Schobertests, der Fixationspunkt und die Crowding-Balken.

Fernbedienungsfunktionen (Fortsetzung)

SCHO (SCHOBER)	Schober-Tests zur Ermittlung des Akkommodationsgleichgewichts und die Unterdrückungstests können über die Taste SCHO (SCHOBER) aufgerufen werden. Drücken Sie einmal auf diese Taste, um die erste Tabelle einzublenden. Die nächste Tabelle erscheint mit der weiteren Betätigung der Taste. Drücken Sie ein drittes Mal auf diese Taste, wird der Test beendet. 
GRID (RASTER)	Drücken Sie auf die Taste GRID (RASTER), um die Rastertabelle einzublenden. Drücken Sie erneut auf diese Taste, um den Test zu beenden.
DK/MDX	Anhand der Taste DK/MDX wird eine dunkle Anzeige eingeblendet. Bei wiederholter Betätigung der Taste leuchtet die Maddox-LED-Lampe auf. Drücken Sie erneut auf die Taste DK/MDX, um den Test zu beenden.
WORTH	Der Worth-Test (auch Vierlichtertest nach Worth genannt) ist ein Unterdrückungstest für das linke oder rechte Auge. Drücken Sie auf die Taste WORTH, um die Tabelle einzublenden. Drücken Sie erneut auf diese Taste, um den Test zu beenden. 
CBAR (CBALKEN)	Anhand der Taste CBAR (CBALKEN) werden Crowding-Balken um ein Buchstaben-Sehzeichen herum angeordnet. Bei wiederholter Betätigung werden diese Balken näher an das Sehzeichen gebracht. Drücken Sie auf die AUFWÄRTS-/ABWÄRTS-Pfeile, um das Sehzeichen zu vergrößern bzw. zu verkleinern. Drücken Sie auf RANDOM (WILLKÜRLICH), um das Sehzeichen zu ändern. Bei wiederholter Betätigung der Taste CBAR (CBALKEN) wird der Test beendet.

Fernbedienungsfunktionen (Fortsetzung)

SUPP (UNTER-DRÜCKUNG)	Die Taste SUPP (UNTERDRÜCKUNG) liefert einen alternativen Unterdrückungstest mit weißen Buchstaben auf schwarzem Hintergrund. Bei erstmaliger Betätigung dieser Taste erscheint eine Reihe mit 5 Buchstaben-Sehzeichen. Die ersten und letzten Sehzeichen sind rot bzw. grün (von links nach rechts). Bei wiederholter Betätigung der Taste ändert sich die Position der roten und grünen Sehzeichen. Drücken Sie erneut auf die Taste SUPP (UNTERDRÜCKUNG), um den Test zu beenden.
P(MUSC) (P[MUSK])	Anhand der Taste (P)MUSC ([P]MUSK) werden drei polarisierte Muskelgleichgewichts-Tests eingeblendet. Drücken Sie auf die RECHTE Pfeiltaste, um die Tabellen einzeln anzuzeigen. Drücken Sie auf die Taste (P)MUSC ([P]MUSK), um die Anzeige der Tabellen zu beenden.
(P)BAL	Anhand der Taste (P)BAL werden drei polarisierte Akkomodationsgleichgewichts-Tests eingeblendet. Drücken Sie auf die RECHTE Pfeiltaste, um die Tabellen einzeln einzublenden. Drücken Sie erneut auf die Taste (P)BAL, um die Tabellenanzeige zu beenden.
(P)OLAR	Anhand der Taste (P)OLAR können weitere Polarisationstabellen angezeigt werden. Zu diesen Tabellen gehören die für den Mallet-Test sowie die horizontalen und vertikalen Koinzidenz-Tests. Drücken Sie auf die RECHTE Pfeiltaste, um die einzelnen Tabellen einzublenden. Drücken Sie erneut auf die Taste (P)OLAR, um die Tabellenanzeige zu beenden.

Fernbedienungsfunktionen (Fortsetzung)

B/W (S/W)

Die Taste B/W (S/W) kehrt die Kontrasteinstellung der Anzeige um. Drücken Sie auf diese Taste, um zwischen schwarzen Buchstaben auf weißem Hintergrund und weißen Buchstaben auf schwarzem Hintergrund hin- und herzuschalten.

Anhand dieser Taste werden Reihen von Sehzeichen gleicher Größe angezeigt. Bei mehrmaliger Betätigung dieser Taste ändert sich die Anzahl der auf der Anzeige dargestellten Reihen von 1 auf 4.

Hinweis: Bei größeren Sehzeichen kann nur eine bestimmte Anzahl an Reihen angezeigt werden.

Anhand dieser Taste werden Reihen von Sehzeichen mit abnehmender Größe angezeigt. Bei mehrmaliger Betätigung dieser Taste ändert sich die Anzahl der auf der Anzeige dargestellten Reihen von 1 auf 4.

Hinweis: Bei größeren Sehzeichen kann nur eine bestimmte Anzahl an Reihen angezeigt werden.

Anhand dieser Taste wird eine einzelne vertikale Spalte mit Sehzeichen angezeigt. Bei wiederholter Betätigung dieser Taste wird eine einzelne vertikale Spalte mit Sehzeichen mit abnehmender Größe angezeigt. Drücken Sie ein drittes Mal auf diese Taste, kehren Sie wieder zur Standardanzeige der Sehzeichen zurück.

Hinweis: Bei größeren Sehzeichen kann nur eine bestimmte Anzahl an Reihen angezeigt werden.

Anhand dieser Taste wird ein einzelnes Sehzeichen angezeigt. Bei wiederholter Betätigung dieser Taste kehren Sie wieder zur Standardanzeige der Sehzeichen zurück.

Installation, Leistungsmerkmale und Funktionen

Importieren von Video- und Bilddateien

Video- und Bilddateifunktion

Mit dem ClearChart 3P digitalen System zur Visusbestimmung können 17 unterschiedliche Informationsfolien und ein mit Ton unterlegtes Kindervideo zur Fixation angezeigt werden. Weitere Video- und Bilddateien in bestimmten Formaten und Dateigrößen können importiert und auf dem Bildschirm angezeigt werden.

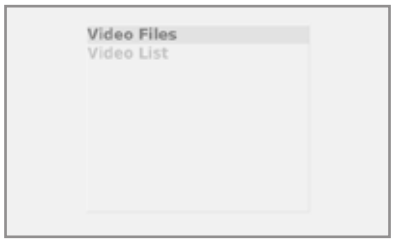
Video- und Bilddateiparameter

Das ClearChart 3P digitale System zur Visusbestimmung kann bis zu 13 weitere Bilddateien mit einer Größe von nicht mehr als 1 MB aufnehmen. Das erforderliche Dateiformat ist JPEG oder PNG.

Bis zu vier weitere Videodateien können hochgeladen werden. Das für Videos erforderliche Dateiformat ist: AVI, MOV, MPG oder MP4. Die unterstützten Videocodecs sind MPEG-2, MPEG-4, MJPEG, AVC, Sony DV und Sorenson 3. Videodateien sollten nicht größer als 50 MB sein, d. h. ca. 1 Minute Wiedergabezeit.

Importieren und Zugreifen auf Videodateien

Drücken Sie bei eingeschaltetem ClearChart 3P auf der Fernbedienung auf die Taste MENU (MENÜ). Drücken Sie dann auf die Taste MOVIE (VIDEO). Sie haben nun zwei Optionen zur Auswahl: Video Files (Videodateien) und Video List (Videoliste).



Wenn Sie ein Video importieren möchten, wählen Sie VIDEO FILES (VIDEODATEIEN) unter Verwendung der RECHTEN Pfeiltaste auf der Fernbedienung.
Fügen Sie ein USB-Laufwerk mit der gewünschten Videodatei in einen USB-Steckplatz auf der linken Seite des Geräts (von vorne betrachtet) ein.Warten Sie einige Sekunden. Drücken Sie dann auf die Taste ☰ unten links auf der Fernbedingung. Die Videodatei wird sofort auf die Festplatte des ClearChart 3P kopiert. Eine Statusmeldung auf dem Bildschirm zeigt dies an: „Copying files. Please wait....“ (Dateien werden kopiert. Bitte warten...)

Es dauert einige Minuten, bis das Video kopiert ist.

Nach Abschluss des Kopiervorgangs wird die Statusmeldung wieder vom Bildschirm entfernt.

Drücken Sie auf die Taste MENU (MENÜ), um wieder zur Anzeige mit den Videooptionen zurückzukehren.

Importieren und Zugreifen auf Videodateien (Fortsetzung)

Anhand der AUFWÄRTS- und ABWÄRTS-Pfeiltasten greifen Sie auf die Videoliste zu. Drücken Sie dann auf die RECHTE Pfeiltaste, um die Liste zu öffnen. Verwenden Sie die AUFWÄRTS- und ABWÄRTS-Pfeiltasten, um das gewünschte Video in der Liste zu markieren. Drücken Sie dann auf die Taste MOVIE (VIDEO), um es auszuwählen. Ein Sternchen neben dem Namen des Videos verweist darauf, dass es ausgewählt wurde. Anhand der Taste MOVIE (VIDEO) können Sie Videos auswählen und auch wieder abwählen.

Drücken Sie auf die Taste MENU (MENÜ), um die Videoliste auszublenden. Bei wiederholter Betätigung kehren Sie zur aktiven Bildschirmanzeige zurück. Drücken Sie auf die Taste MOVIE (VIDEO), um die ausgewählten Videos abzuspielen. Anhand der RECHTEN und LINKEN Pfeiltaste können Sie durch die Liste navigieren.

Anordnen der Videodateien

Drücken Sie auf die Tasten MAX (MAXIMIEREN) und MIN (MINIMIEREN) auf der Fernbedienung, um die Position einer Videodatei in der Liste zu verändern. Mit MAX (MAXIMIEREN) wird die Videodatei in der Liste nach oben verschoben und mit MIN (MINIMIEREN) nach unten.

Löschen von Videodateien

Videodateien können gelöscht werden. Drücken Sie dazu nacheinander auf die Tasten MENU (MENÜ) und MOVIE (VIDEO), um die Übersicht über die Videodateien einzublenden. Anhand der AUFWÄRTS- und ABWÄRTS-Pfeiltasten wählen Sie nun die Option VIDEO LIST (VIDEOLISTE). Drücken Sie auf die RECHTE Pfeiltaste, um die Liste zu öffnen. Wählen Sie die Videodatei, die Sie löschen möchten, anhand der AUFWÄRTS-/ABWÄRTS-Pfeiltasten. Drücken Sie auf die Taste ‚—' unten rechts auf der Fernbedienung, um die Videodatei zu löschen.

Importieren und Zugreifen auf Bilddateien

Drücken Sie erst auf die Taste MENU (MENÜ) und dann auf die Taste EDU (INFO). Sie erhalten die folgenden drei Optionen auf der Anzeige: Image Files (Bilddateien), Image List (Bildliste) und Screen Saver Logo (Bildschirmschoner-Logo).

Importieren und Zugreifen auf Bilddateien(Fortsetzung)

Wenn Sie neue Bilder importieren möchten, wählen Sie mit der RECHTEN Pfeiltaste die Option IMAGE FILES (BILDDATEIEN). Fügen Sie ein USB-Laufwerk mit den weiteren Bildern in den USB-Steckplatz ein. Warten Sie einige Sekunden. Drücken Sie dann auf die Taste ☰ unten links auf der Fernbedingung, um die neuen Bilder zum ClearChart 3P zu importieren. Der Kopiervorgang der Bilddateien dauert einige Minuten, ist aber schneller als das Kopieren von Videodateien.

Drücken Sie auf die Taste MENU (MENÜ), um wieder zur Anzeige mit den Dateioptionen zurückzukehren: Image Files (Bilddateien), Image List (Bildliste) und Screen Saver Logo (Bildschirmschoner-Logo).

Anhand der AUFWÄRTS- und ABWÄRTS-Pfeiltasten wählen Sie nun die Option IMAGE LIST (BILDLISTE). Drücken Sie auf die RECHTE Pfeiltaste, um die Liste zu öffnen. Markieren Sie die Bilddatei, die Sie anzeigen möchten, mit den AUFWÄRTS- und ABWÄRTS-Pfeiltasten. Drücken Sie auf die Taste EDU (INFO), um die Bilder zu wählen oder abzuwählen. Ein Sternchen neben dem Namen der Bilddateien verweist darauf, dass sie ausgewählt wurden.

Drücken Sie auf die Taste MENU (MENÜ), um die Anzeige mit den Bilddateioptionen auszublenden.
Drücken Sie wiederholt auf die Taste MENU (MENÜ), um zur aktiven Bildschirmanzeige zurückzukehren.
Drücken Sie auf die Taste EDU (INFO), um die ausgewählten Bilder anzuzeigen. Anhand der RECHTEN und LINKEN Pfeiltaste können Sie durch die Liste navigieren.

Anordnen der Bilddateien

Drücken Sie auf die Tasten MAX (MAXIMIEREN) und MIN (MINIMIEREN) auf der Fernbedienung, um die Position einer Bilddatei in der Liste zu verändern. Mit MAX (MAXIMIEREN) wird die Bilddatei in der Liste nach oben verschoben und mit MIN (MINIMIEREN) nach unten.

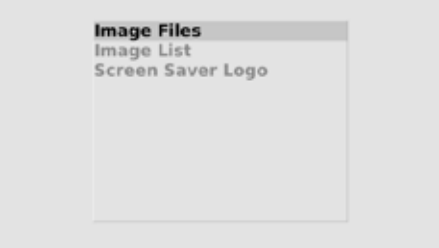
Löschen von Bilddateien

Bilddateien können gelöscht werden. Drücken Sie dazu nacheinander auf die Tasten MENU (MENÜ) und EDU (INFO), um die Übersicht über die Bilddateien einzublenden. Anhand der AUFWÄRTS- und ABWÄRTS-Pfeiltasten wählen Sie nun die Option IMAGE LIST (BILDLISTE). Drücken Sie auf die RECHTE Pfeiltaste, um die Liste zu öffnen. Wählen Sie die Bilddatei, die Sie löschen möchten, anhand der AUFWÄRTS-/ABWÄRTS-Pfeiltasten. Drücken Sie auf die Taste ‚—‘ unten rechts auf der Fernbedienung, um die Bilddatei zu löschen.

Installation, Leistungsmerkmale und Funktionen

Ändern des Bildschirmschoners

Fügen Sie das USB-Laufwerk mit dem neuen Bildschirmschoner-Logo in den USB-Steckplatz auf der linken Seite des Geräts ein. Die Datei mit dem Bildschirmschoner muss im JPEG-Format sein und den folgenden Namen aufweisen: **sslogo.jpg**. Navigieren Sie anhand der Tasten MENU (MENÜ) und EDU (INFO) zur Übersicht der Bilddateien und wählen Sie die Option SCREEN SAVER LOGO (BILDSCHIRMSCHONER-LOGO). Die folgenden 3 Optionen werden angezeigt: Image Files (Bilddateien), Image List (Bildliste) und Screen Saver Logo (Bildschirmschoner-Logo).



Anhand der Option LOGO (LOGO) wird der zuletzt ausgewählte Bildschirmschoner angezeigt. Dabei spielt es keine Rolle, ob dieser importiert wurde oder ob es sich dabei um den ClearChart 3P-Standardbildschirmschoner handelt. Anhand der Option DEFAULT (STANDARD) wird der ClearChart 3P-Standardbildschirmschoner angezeigt. Anhand der Option NEW (NEU) wird der neue Bildschirmschoner in das Gerät importiert. Drücken Sie auf die RECHTE Pfeiltaste, um zur Option NEW (NEU) zu navigieren. Die folgende Meldung wird eingeblendet: „Press down arrow to read logo file from USB device“ (Auf den ABWÄRTSPFEIL drücken, um die Logo-Datei vom USB-Gerät einzulesen).

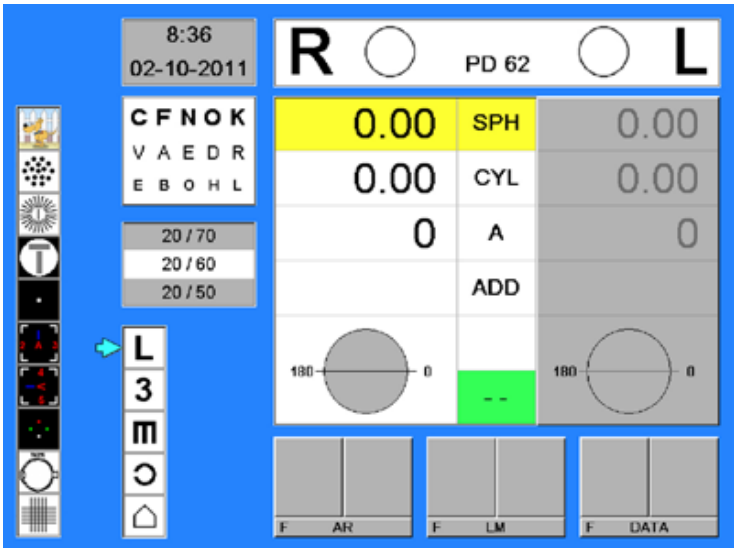
Drücken Sie auf den ABWÄRTSPFEIL, um die Datei mit dem neuen Logo auf die Festplatte des ClearChart 3P zu kopieren. Nach dem Kopiervorgang kehren Sie zur Dateiübersicht zurück. Drücken Sie wiederholt auf die Taste MENU (MENÜ), um die Dateiübersicht auszublenden. Das neue Bildschirmschoner-Logo erscheint auf der Anzeige, wenn die Timeout-Einstellung erreicht ist.

Installation, Leistungsmerkmale und Funktionen

Einrichtung des Datenaustauschs zwischen ClearChart 3P und Auto Phoroptor RS®

Der Datenaustausch zwischen ClearChart 3P und Auto Phoroptor RS ist bidirektional, d. h. sowohl die ClearChart-3P-Fernbedienung als auch das Scrollrad an der Steuerung des AutoPhoroptor RS können zur Beeinflussung der Tabellen für den Patienten verwendet werden.

Die auf dem ClearChart 3P angezeigte Tabelle ist in einem Ausschnitt auf der LCD-Anzeige der Steuerung des Auto Phoroptor RS erkennbar (siehe unten).



Die bevorzugten Einstellungen für die Sehzeichen, die Sehzeichen für Kinder, das verwendete System (Snellen oder Dezimal) sowie die Größenprogression (Standard oder LogMAR) können über das Menü von ClearChart 3P und unter Verwendung der Fernbedienung ausgewählt werden (siehe Abschnitt „Konfiguration des ClearChart 3P“ in diesem Benutzerhandbuch). Der Auto Phoroptor erkennt und reagiert auf diese Einstellungen.

Der Datenaustausch zwischen dem ClearChart 3P und dem Auto Phoroptor RS ist unmittelbar, wenn beide Geräte eingeschaltet sind und entweder eine Kabelverbindung oder eine Verbindung über WLAN hergestellt wurde.

Hinweis: Wenn der Auto Phoroptor RS eine Verbindung zum ClearChart 3P hergestellt hat und der ClearChart 3P ausgeschaltet ist und erneut hochgefahren wird, muss erst ein Signal an den Auto Phoroptor RS gesendet werden, um den Datenaustausch zwischen den beiden Geräten zu initialisieren. Dies kann anhand wiederholter Betätigung der Taste mit dem „C“ auf der Steuerung des Auto Phoroptor RS erfolgen, mit der die Refraktionsdaten gelöscht werden und das Gerät auf seine Standardeinstellungen zurückgesetzt wird. Achten Sie darauf, dass alle Refraktionsdaten, die Sie benötigen, vor Zurücksetzen des Geräts gespeichert werden.

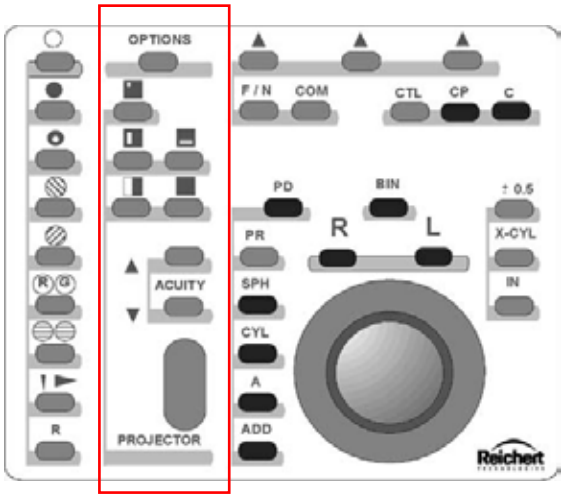
Installation, Leistungsmerkmale und Funktionen

Sehzeichenauswahl

Auf der Konsole des Auto Phoroptor RS können die Sehzeichen auf Buchstaben, Zahlen, Haken-E, Landoltringe und Kindertabellen eingestellt werden. Diese Sehzeichen können dann anhand des Scrollrads an der Steuerung des Auto Phoroptor RS oder über die ClearChart-3P-Fernbedienung geändert werden.

Der Auto Phoroptor RS kann mit unterschiedlichen Systemen arbeiten, d. h. Snellen oder Dezimal, sowie Zeichensätzen mit 17 bzw. 8 Buchstaben, Sloan-Tests, HOTV-Tests und kyrillischen Buchstaben. Ändern Sie dazu die Standardeinstellungen für die Sehzeichen im ClearChart 3P-Menü unter Verwendung der Fernbedienung (siehe Abschnitt „Konfiguration des ClearChart 3P“ in diesem Benutzerhandbuch). Das ausgewählte Standard-Sehzeichen (Buchstabe) erscheint auf dem Auto Phoroptor RS. Die Kindertabellen können geändert werden. Wählen Sie dazu die bevorzugten Zeichensätze aus der Liste der Sehzeichen für Kinder. Der Auto Phoroptor RS zeigt dann die ausgewählten Kindertabellen an.

Die Größe der Sehzeichen kann anhand der AUFWÄRTS- UND ABWÄRTS-Pfeiltasten für den Visus (Acuity) auf der Steuerung des Auto Phoroptor RS oder über die Größeneinstellungstasten und AUFWÄRTS- UND ABWÄRTS-Pfeiltasten auf der ClearChart-3P-Fernbedienung geändert werden. Rot-Grün-Filter können ebenfalls entweder über die Steuerung des Auto Phoroptor RS oder die ClearChart-3P-Fernbedienung aktiviert werden.



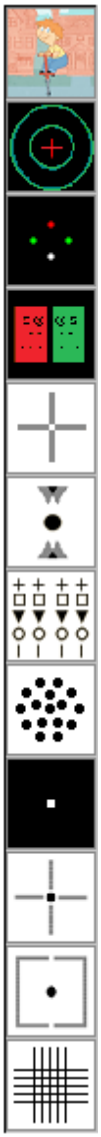
Sehzeichen können über die Konsole des Auto Phoroptor RS randomisiert werden, indem Sie wiederholt auf die Filtertasten drücken, über die die Darstellung der Sehzeichen beeinflusst wird (einfache, horizontale Reihe, vertikale Reihe und mehrere Reihen). Einzelheiten zu den Bedienelementen entnehmen Sie bitte dem Benutzerhandbuch von Auto Phoroptor RS.

Spezial-Testtabellen

Die meisten speziellen Testtabellen stehen über die Steuerung des Auto Phoroptor RS zur Verfügung. Worth-Test, Unterdrückungsbuchstaben und Schober-Testtabellen führen zu einer Aktivierung der Rot-Grün-Objektive. Für Polarisationstabellen werden die polarisierenden Objektive verwendet. Das Kreuzraster aktiviert die FCC-Objektive.

Zu den Tests, die nicht von der Konsole des Auto Phoroptor RS aus aktiviert werden können, zählen die Kontrastempfindlichkeit, die ETDRS-Tabellen und die Crowding-Balken. Wenn diese Tabellen mit der ClearChart-3P-Fernbedienung angezeigt werden, bleibt der Ausschnitt auf der LCD-Anzeige, in dem die Tabellen auf der Steuerung des Auto Phoroptor RS erscheinen, leer.

ClearChart-3P-Testtabellen, die auf der Konsole des Auto Phoroptor RS angezeigt werden können



Film für Kinder

Schobertest

Worth-Test und Buchstabenunterdrückungstest

Rot-Grün-Tests und pol. Akkommodationsgleichgewichtstests

MKH-Tabellenfolge: Fusions- und Phorietests

MKH-Tabellenfolge: Stereotests

MKH-Tabellenfolge: Stereotests und Cowen

Astigmatismustests

Fixationspunkt und Fixationspunkt mit Linien

Pol. Muskelgleichgewichtstests

Sonstige Polarisationstabellen

Kreuzrastertest (aktiviert die FCC-Objektive), dunkler Bildschirm, Maddoxkreuz

Reinigung und Wartung

Reinigung des ClearChart 3P

Reinigen Sie den Bildschirm des ClearChart 3P und das Gerät selbst mit einem flusenfreien weichen Tuch, das leicht mit Wasser angefeuchtet wurde. Der ClearChart 3P sollte gereinigt werden, wenn der Bildschirm schmutzig ist oder wenn zu erkennen ist, dass sich Staub auf dem Gerät angesammelt hat.

ACHTUNG: DER POLARISIERENDE BILDSCHIRM KANN LEICHT DURCH REINIGUNGSMITTEL BESCHÄDIGT WERDEN. NUR EIN MIT WASSER ANGEFEUCHTETES TUCH VERWENDEN. KEINEN ALKOHOL ODER FENSTERREINIGER MIT AMMONIAK VERWENDEN. VERWENDEN SIE KEINE PAPIERTÜCHER.

Wartung

Der ClearChart 3P muss nicht gewartet werden. Er enthält keine sich bewegenden Teile oder Batterien/Akkus, die ausgewechselt werden müssen.

Die beiden Batterien (LR3/AAA) der Fernbedienung werden nach Bedarf ausgewechselt. Öffnen Sie dazu das Batteriefach hinten an der Fernbedienung, indem Sie es in Pfeilrichtung schieben.

Ersetzen der Sicherungen

WARNUNG: ZIEHEN SIE DEN NETZSTECKER, BEVOR SIE DIE SICHERUNGEN ENTFERNEN, UM SCHWERE VERLETZUNGEN MIT MÖGLICHER TODESFOLGE ZU VERMEIDEN. ERSETZEN SIE DIE SICHERUNGEN IM STROMEINGANGSMODUL IMMER MIT DEN IM ABSCHNITT „TECHNISCHE MERKMALE“ DIESES HANDBUCHS ANGEGEBENEN.

1. Schalten Sie den Eingangsstrom zum Gerät ab und drücken Sie die Lasche in der Mitte des Stromeingangsmoduls herunter, um die Sicherungsfassung freizugeben.

2. Ziehen Sie die Sicherungsfassung aus dem Eingangsmodul.

3. Legen Sie nur neue Sicherungen ein, die den Angaben im Abschnitt „Technische Merkmale“ dieses Benutzerhandbuchs entsprechen.

4. Schieben Sie die Sicherungsfassung in das Stromeingangsmodul, bis sie einrastet.

Technische Merkmale

Katalognummer 13780

Abmessungen und Gewicht
Größe: Gewicht, unverpackt: 4,6 kg
Höhe: 38,8 cm
Breite: 60,5 cm
Tiefe: 7,7 cm

ELEKTRISCHE DATEN
Spannung: 100-240 V AC 50/60 Hz
Stromverbrauch: 50 VA
Sicherung: (T2,5AL), 2,5 A 250 V 5 X 20 mm

Betriebsbedingungen
Umgebung:
Es ist für folgende Umgebungsbedingungen zu sorgen:

Betrieb:
Temperatur: 10 °C bis 35 °C
Relative Feuchtigkeit: 30-75 % (nicht kondensierend)
Luftdruck: 80 bis 106 kPa

Transport und Lagerung:
Temperatur -20 °C bis +50 °C.
Relative Feuchtigkeit: 10-90 % (nicht kondensierend)
Luftdruck: 70 bis 106 kPa

Entsorgung

Dieses Produkt erzeugt keine umweltschädlichen Rückstände. Befolgen Sie am Ende der Lebensdauer dieses Geräts die geltenden Gesetze und Bestimmungen zu seiner ordnungsgemäßen Entsorgung.

Softwareversion

Die Softwareversion ist bei Reichert, Inc. erhältlich oder kann während des Startvorgangs der Startanzeige entnommen werden. Die Seriennummer gibt Aufschluss über das Herstellungsdatum und somit über die Softwareversion.

Technische Merkmale (Fortsetzung)

Klassifizierung

Der ClearChart 3P ist ein elektrisches Gerät der Schutzklasse I. Geräte der Schutzklasse I verfügen über die Grundisolierung hinaus über einen zusätzlichen Schutz gegen Elektroschock. Das Gerät gelangt nicht in Kontakt mit Patienten und ist nach IEC 60601-1 als Gerät des Typs B eingestuft, was bedeutet, dass für einen angemessenen Schutzgrad gegen Elektroschock, insbesondere hinsichtlich des zulässigen Leckstroms und der Zuverlässigkeit des Schutzerdeanschlusses, gesorgt ist. (Keine angelegten Teile gemäß geltender Normen.)

Der ClearChart 3P ist ein Gerät der Klasse IPX0. Das heißt, er ist nicht gegen das Eindringen von Wasser geschützt. Der ClearChart 3P ist für den Dauerbetrieb ausgelegt.

Leitlinien und Herstellererklärung

Tabelle 201 - Leitlinien und Herstellererklärung

Elektromagnetische Aussendungen

Alle Geräte und Systeme

Leitlinien und Herstellererklärung – Elektromagnetische Aussendungen

Der ClearChart 3P ist für den Betrieb in einer wie unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung bestimmt. Der Kunde oder Anwender des ClearChart 3P muss sicherstellen, dass das Gerät in einer derartigen Umgebung betrieben wird.

Störaussendungs-messungen	Normentsprechung	Elektromagnetische Umgebung - Leitlinien -
HF-Aussendungen CISPR 11	Gruppe 1 Klasse B	Der ClearChart 3P verwendet HF-Energie ausschließlich für interne Funktionen. Daher ist seine HF-Ausstrahlung sehr gering, und es ist unwahrscheinlich, dass benachbarte elektronische Geräte gestört werden.
Aussendung von Oberschwingungen nach IEC 61000-3-2	Klasse A	Der ClearChart 3P ist für den Gebrauch in allen Einrichtungen, auch im Wohnbereich und solchen Einrichtungen geeignet, die unmittelbar an ein öffentliches Versorgungsnetz angeschlossen sind, das auch Wohngebäude versorgt.
Aussendung von Spannungsschwankungen/Flicker nach IEC 61000-3-3	Erfüllt die Anforderungen	

Tabelle 202 - Leitlinien und Herstellererklärung

Elektromagnetische Störfestigkeit

Alle Geräte und Systeme

Leitlinien und Herstellererklärung – Elektromagnetische Störfestigkeit			
Der ClearChart 3P ist für den Betrieb in allen Einrichtungen und in einer wie unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung bestimmt. Der Kunde oder Anwender des ClearChart 3P muss sicherstellen, dass das Gerät in einer derartigen Umgebung betrieben wird.			
Störfestigkeits-Prüfungen	**IEC 60601 Prüfpegel**	**Normentsprechungs-Stufe**	**Elektromagnetische Umgebung** - Leitlinien
Entladung statischer Elektrizität (ESD) nach IEC 61000-4-2	±6 kV Kontaktentladung ±8 kV Luftentladung	±6 kV Kontaktentladung ±8 kV Luftentladung	Fußböden sollten aus Holz oder Beton bestehen oder mit Keramikfließen versehen sein. Bei Fußböden aus synthetischem Material muss die relative Luftfeuchte mindestens 30 % betragen.
Schnelle transiente elektrische Störgrößen/ Bursts nach IEC 61000-4-4	±2 kV für Netzleitungen ±1 kV für Eingangs- und Ausgangsleitungen	±2 kV für Netzleitungen ±1 kV für Eingangs- und Ausgangsleitungen	Die Qualität der Versorgungsspannung sollte der einer typischen gewerblichen oder Krankenhausumgebung entsprechen.
Stoßspannungen (Surges) nach IEC 61000-4-5	±1 kV für Gegentaktspannung ±2 kV für Gleichtaktspannung	±1 kV für Gegentaktspannung ±2 kV für Gleichtaktspannung	Die Qualität der Versorgungsspannung sollte der einer typischen gewerblichen oder Krankenhausumgebung entsprechen.
Spannung Kurzzeitunterbrechungen und Schwankungen der Versorgungsspannung nach IEC 61000-4-11	>95 % Einbruch der UT für 1/2 Periode 60 % Einbruch der UT für 5 Perioden 30 % Einbruch der UT für 25 Perioden >95 % Einbruch der UT für 5 s	>95 % Einbruch der UT für 1/2 Periode 60 % Einbruch der UT für 5 Perioden 30 % Einbruch der UT für 25 Perioden >95 % Einbruch der UT für 5 s	Die Qualität der Versorgungsspannung sollte der einer typischen gewerblichen oder Krankenhausumgebung entsprechen. Wenn der Anwender des ClearChart 3P eine fortgesetzte Funktion auch beim Auftreten von Unterbrechungen der Energieversorgung fordert, wird empfohlen, das Gerät mit einer unterbrechungsfreien Stromversorgung oder einer Batterie zu speisen.
Magnetfeld bei der Versorgungsfrequenz (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Magnetfelder bei der Netzfrequenz sollten den typischen Werten einer gewerblichen oder Krankenhausumgebung entsprechen.

Leitlinien und Herstellererklärungen (Fortsetzung)

Tabelle 203 – Leitlinien und Herstellererklärung
ELEKTROMAGNETISCHE STÖRFESTIGKEIT
Geräte und Systeme, die NICHT der Überlebenssicherung dienen

Leitlinien und Herstellererklärung – Elektromagnetische Störfestigkeit

Der ClearChart 3P ist für den Betrieb in einer wie unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung bestimmt. Der Kunde oder Anwender des ClearChart 3P muss sicherstellen, dass das Gerät in einer derartigen Umgebung betrieben wird.

Störfestig-keits-Prüfungen	**IEC 60601 Prüfpegel**	**Normentsprechungs-Stufe**	**Elektromagnetische Umgebung** - Leitlinien
Geleitete HF nach IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 bis 80 kHz MHz	(E1) = 3 V/m	Handys und mobile HF-Kommunikationsgeräte dürfen nicht näher an jegliche Teile des ClearChart 3P einschließlich Kabel herangebracht werden, als der empfohlene Abstand, der sich aus der Senderfrequenz errechnet. Empfohlener Abstand: d=(3,5/V1)(Sqrt P) d=(3,5/E1)(Sqrt P) 80 bis 800 MHz d=(7/E1)(Sqrt P) 800 MHz bis 2,5 GHz Wobei P die maximale Sendeleistung des Senders in Watt (W) nach den Angaben des Herstellers und d der empfohlene Abstand in Metern (m) ist. Die Feldstärken fester Sender sollten nach Maßgabe einer elektromagnetischen Prüfung der Einrichtung unter den zulässigen Werten liegen (V1 und E1). Es kann zu Störungen in der Nachbarschaft von Geräten kommen, die einen Sender enthalten oder mit dem folgenden Symbol gekennzeichnet sind:
Abgestrahlte HF IEC 61000-4-3	80 MHz bis 2,5 GHz bei 3 V/m	(E1) = 3 V/m	

Hinweis 1: Bei 80 MHz und 800 MHz gilt jeweils der höhere Frequenzbereich.

Hinweis 2: Diese Richtlinien gelten möglicherweise nicht in allen Situationen. Die elektromagnetische Ausbreitung wird durch die Absorption und Reflexion von Strukturen, Objekten und Menschen beeinflusst.

* Die Feldstärken von festen Sendern, wie z. B. Basisstationen für schnurlose Telefone und mobile Funkgeräte, Amateurfunkgeräte, Kurz- und Mittelwellenradio- und Fernsehsender lassen sich theoretisch nicht mit Genauigkeit voraussagen. Um die elektromagnetische Umgebung durch feste HF-Sender zu beurteilen, sollte eine elektromagnetische Prüfung der Einrichtung in Erwägung gezogen werden. Die gemessene Feldstärke am Ort des medizinischen elektrischen Geräts oder Systems sollte überwacht werden, um einen einwandfreien Betrieb zu gewährleisten. Wird eine abweichende Leistung beobachtet, sind möglicherweise zusätzliche Maßnahmen erforderlich, wie Neuausrichtung oder Umstellen des Geräts oder Systems.

* Über den Frequenzbereich 150 kHz bis 80 MHz sollte die Feldstärke unter [V1] V/m liegen.

Leitlinien und Herstellererklärungen (Fortsetzung)

Tabelle 204 - Empfohlener Abstand zwischen
Handys und tragbaren HF-Kommunikationsgeräten und dem ClearChart 3P bei ME-Geräten und -Systemen, die NICHT der Überlebenssicherung dienen

Leitlinien und Herstellererklärung - Elektromagnetische Störfestigkeit

Empfohlener Abstand zwischen Handys und tragbaren HF-Kommunikationsgeräten und dem ClearChart 3P

Der ClearChart 3P ist für den Betrieb in einer wie nachfolgend angegebenen elektromagnetischen Umgebung bestimmt, in der abgestrahlte HF-Störungen kontrolliert werden. Der Kunde oder Benutzer des ClearChart 3P kann zur Verhinderung elektromechanischer Störungen beitragen, indem er einen Mindestabstand zwischen Handys und mobilen HF-Kommunikationsgeräten und dem ClearChart 3P nach den unten angegebenen Empfehlungen entsprechend der maximalen Sendeleistung des Kommunikationsgeräts einhält.

Maximale Sendeleistung des Senders (W)	**Abstand (m) 150 kHz bis 80 MHz** d=(3,5/V1)(Sqrt P)	**Abstand (m) 80 bis 800 MHz** d=(3,5/E1)(Sqrt P)	**Abstand (m) 800 MHz bis 2,5 GHz** d=(7/E1)(Sqrt P)
0,01	0,1166	0,1166	0,2333
0,1	0,3689	0,3689	0,7378
1	1,1666	1,1666	2,3333
10	3,6893	3,6893	7,3786
100	11,6666	11,6666	23,3333

Gewährleistung

Reichert Technologies (nachfolgend „Reichert“) übernimmt für dieses Produkt bei bestimmungsgemäßem Gebrauch ab dem Datum der an den ursprünglichen Käufer ausgestellten Rechnung für einen Zeitraum von zwei Jahren die Gewährleistung für die Fehlerfreiheit von Material und Verarbeitung. (Ein autorisierter Händler gilt nicht als ursprünglicher Käufer.) Nach dieser Gewährleistung besteht die einzige Verpflichtung von Reichert darin, nach seinem Ermessen das defekte Teil oder Produkt zu reparieren oder zu ersetzen. Diese Gewährleistung gilt nur für neue Produkte und erstreckt sich nicht auf Produkte, die modifiziert oder in jeglicher Weise verändert oder falsch eingesetzt, versehentlich oder durch Fahrlässigkeit beschädigt wurden oder deren Seriennummer oder Chargennummer entfernt, verändert oder gelöscht wurde. Diese Gewährleistung gilt nicht, wenn das Produkt nicht in Übereinstimmung mit der Bedienungsanweisung von Reichert installiert oder betrieben wird. Sie gilt ebenfalls nicht für Produkte, die nicht von einem Reichert-Werk, einem technischen Service Center von Reichert oder einem autorisierten Reichert-Händler verkauft, gewartet, installiert oder repariert wurden.

Lampen, Glühbirnen, Karten, Papier und sonstige Verbrauchsmaterialien sind von dieser Gewährleistung ausgenommen. Alle Forderungen aus dieser Gewährleistung müssen schriftlich unter Beifügung einer Kopie der Rechnung an das Reichert-Werk, das technische Service Center von Reichert oder den autorisierten Reichert-Händler gerichtet werden, bei dem das Gerät gekauft wurde. Diese Gewährleistung gilt ausdrücklich anstelle aller sonstigen ausdrücklichen oder stillschweigenden Gewährleistungen. Dies gilt insbesondere für jegliche stillschweigenden Gewährleistungen bezüglich der Handelsfähigkeit und Eignung für einen bestimmten Zweck. Kein Vertreter und keine andere Person ist ermächtigt, jedwede andere Verpflichtungen für Reichert einzugehen. Reichert haftet nicht für jegliche speziellen, Folge- oder Nebenschäden aus Fahrlässigkeit, Garantieverletzung, Erfolgshaftung oder andere Schäden, die aus dem Design, der Herstellung, dem Vertrieb, dem Gebrauch oder der Handhabung des Produkts entstehen.

Patentgewährleistung

Wird der Käufer wegen einer angeblichen Verletzung eines US-Patents durch das Gerät verklagt und wird Reichert davon umgehend in Kenntnis gesetzt, übernimmt Reichert auf eigene Kosten die Verteidigung und erstattet Kosten und Schäden, die aus einem solchen Verfahren entstehen, vorausgesetzt, Reichert erhält die alleinige Kontrolle über die Verteidigung bei einem solchen Verfahren mit Informationen und Beistand (auf Kosten von Reichert) für die Verteidigung und über alle entsprechenden Verhandlungen zur Beilegung und Kompromissbildung.

Produktänderungen

Reichert behält sich das Recht vor, Änderungen am Design, Hinzufügungen oder Änderungen an seinen Produkten vorzunehmen, ohne dass daraus die Verpflichtung entsteht, diese auch an früher hergestellten Produkten vorzunehmen.

Beanstandungen bei Fehlmengen

Wir verwenden höchste Sorgfalt bei der Auswahl, Prüfung, Gegenprüfung und Verpackung, um jegliche Fehlerquelle auszuschließen. Sollte uns trotzdem beim Versand ein Fehler unterlaufen sein, gehen Sie bitte folgendermaßen vor:

1. Sehen Sie das gesamte Verpackungsmaterial durch, um sicherzugehen, dass beim Auspacken nichts übersehen wurde.

2. Verständigen Sie den Händler, bei dem Sie das Produkt gekauft haben, von dem Fehler. Alle Komponenten werden im Werk verpackt, und es sollte kein Teil fehlen, wenn die Packung nicht geöffnet wurde.

3. Beanstandungen müssen innerhalb von 30 Tagen nach dem Kauf bei uns eingehen.

Gewährleistung

Beanstandungen bei Transportschäden

Unsere Verantwortung für den Versand endet mit der Übergabe der unversehrten Ware an das Transportunternehmen. Forderungen für Verluste oder Schäden während des Versands sind unverzüglich und direkt an das Transportunternehmen zu richten. Falls die Verpackung bei der Lieferung Spuren grober Behandlung oder Schäden aufweist, muss der Mitarbeiter des Transportunternehmens aufgefordert werden, auf der Empfangsquittung den „Empfang in schlechtem Zustand“ zu vermerken. Falls sich innerhalb von 48 Stunden nach der Lieferung nach dem Auspacken verborgene Schäden zeigen, ohne dass äußere Hinweise auf eine grobe Behandlung vorliegen, muss das Transportunternehmen aufgefordert werden, eine Meldung über „Schlechten Zustand“ der Ware auszustellen. Dies ist erforderlich, damit der Händler sein Rückgriffsrecht gegenüber dem Transportunternehmen wahren kann.

Notizen

Notizen

Reichert Technologies
3362 Walden Ave
Depew, NY 14043, USA
USA
Gebührenfrei (in den USA): 888-849-8955
Tel: +1 716-686-4500
Telefax: + 1 716-686-4555
E-Mail: reichert.information@ametek.com
www.reichert.com

AMETEK GmbH
Business Unit Reichert
Carl-von-Linde-Straße 42
85716 Unterschleißheim/München
Deutschland
E-Mail: info.reichert-de@ametek.com
Tel.: +49-(0)89-31 58 91 10
Telefax: +49-(0)89 31 58 91 99
ISO-9001/13485 zertifiziert

13780-101-GER Rev. A
27. Dezember 2013